



PROYEK AKHIR TERAPAN (RC146599)

EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

**DHINI DWI IVADASARI
NRP 10111410000090**

**DOSEN PEMBIMBING:
AMALIA FIRDAUS MAWARDI, ST., MT.
NIP 19770218 200501 002**

**DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018**



PROYEK AKHIR TERAPAN (RC146599)

EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

**DHINI DWI IVADASARI
NRP 10111410000090**

**DOSEN PEMBIMBING:
AMALIA FIRDAUS MAWARDI, ST., MT.
NIP 19770218 200501 002**

**DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



APPLIED FINAL PROJECT (RC146599)

**EVALUATION OF PERFORMANCE OF JEMBER
RAILWAY STATION**

**DHINI DWI IVADASARI
NRP 10111410000090**

**COUNSELLOR LECTURER:
AMALIA FIRDAUS MAWARDI, ST., MT.
NIP 19541002 198512 1 001**

**DEPARTEMENT OF CIVIL INFRASTRUCTURE
ENGINEERING
FACULTY OF VOCATIONAL
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SURABAYA
2018**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

PROYEK TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Sipil
Pada
Program Studi D-IV Departemen Teknik Infrastruktur Sipil
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Surabaya, 31 Juli 2018

Disusun Oleh :
MAHASISWA



Dhini Dwi Ivadasari

NRP. 10111410000090

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dosen Pembimbing

31 JUL 2018





BERITA ACARA
TUGAS AKHIR TERAPAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI ITS

No. Agenda :
041523/IT2.VI.8.1/PP.05.02/2018

Tanggal : 16 Juli 2018

Judul Tugas Akhir Terapan	Evaluasi Kinerja Stasiun Kereta Api Jember		
Nama Mahasiswa	Dhini Dwi Ivdasari	NRP	1011141000090
Dosen Pembimbing 1	Amalia Firdaus Mawardi, ST., MT NIP 19770218 200501 2 002	Tanda tangan	
Dosen Pembimbing 2	NIP -	Tanda tangan	

URAIAN REVISI	Dosen Penguji
1. e. Cek panjang antrian loket → dg. fasilitas penungas loket (Area) ✓	 Ir. Djoko Sulistiono, MT NIP 19541002 198512 1 001
2. Cek kebersihan parkir terhadap semua talam yg digunakan. ✓	 Ir. Rachmad Basuki, MS NIP 19641114 198903 1 001
3.	 Amalia Firdaus Mawardi, ST., MT NIP 19770218 200501 2 002
4.	 Dr. Machsus, ST. MT NIP 19730914 200501 1 002

PERSETUJUAN HASIL REVISI			
Dosen Penguji 1	Dosen Penguji 2	Dosen Penguji 3	Dosen Penguji 4
 Ir. Djoko Sulistiono, MT NIP 19541002 198512 1 001	 Ir. Rachmad Basuki, MS NIP 19641114 198903 1 001	Amalia Firdaus Mawardi, ST., MT NIP 19770218 200501 2 002	Dr. Machsus, ST. MT NIP 19730914 200501 1 002

Persetujuan Dosen Pembimbing Untuk Penjilidan Buku Laporan Tugas Akhir Terapan	Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
	 Amalia Firdaus Mawardi, ST., MT NIP 19770218 200501 2 002	
		NIP -



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 FAKULTAS VOKASI
 DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
 Kampus ITS, Jl. Menur 127 Surabaya 60116
 Telp. 031-5947637 Fax. 031-5938025
<http://www.diplomasipil-its.ac.id>

ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 DHINI DWI IVADASARI 2
 NRP : 1 10114100000 90 2
 Judul Tugas Akhir : EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

Dosen Pembimbing : AMALIA FIRDAUS MAWARDI, ST., MT.

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
1	10-1-2018	- Perbaikan Abstrak				
		- Pada tujuan penelitian ditambahkan tahun kejadian		B	C	K
		- Perbaikan nama gambar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		- Membuat Flowchart lebih jelas dan besar				
				B	C	K
2	12-4-2018	- Bab 4 berisi pengolahan data primer dan sekunder		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		- Tiga zona dalam sub bab 4.2 perlu dijelaskan		B	C	K
		- Tempat parkir fungsinya perlu diperjelas (on street and off street)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		- Tempat parkir dibuat Layout				
		- Judul bab 4 diganti "Hasil Pengumpulan Data"		B	C	K
		- Setiap tabel perlu diberi sumber		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		- "Jenis kelamin" diperbaiki				
		- Diagram Kerhusus lebih diperjelas bagaimana cara pengejaannya		B	C	K
		- Loket tiket diperjelas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ket.
 B = Lebih cepat dari jadwal
 C = Sesuai dengan jadwal
 K = Terlambat dari jadwal



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 FAKULTAS VOKASI
 DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
 Kampus ITS, Jl. Menur 127 Surabaya 60118
 Telp. 031-5947637 Fax. 031-5938025
<http://www.diplomasipil-its.ac.id>

ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 DHINI DWI IVADASARI 2
NRP : 1 101114 10000090 2
Judul Tugas Akhir : EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

Dosen Pembimbing : AMAUA FIRDAUS MAWARDI, ST., MT.

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
3	27 - 4 - 2018	- Dibedakan antara free parking dan drop out	<i>ChelFs</i>			
		- Pakai Mendeley		B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	21 - 5 - 2018	- Setiap karakteristik parkir diberikan penjelasan	<i>ChelFs</i>			
		- Diberi rute tetap dan jadwal tetap (penjelasan hasil analisa)		B	C	K
		- Sketsa gambar dibuat eksisting dan forecasting		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		- Jalur kereta api		B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	4 - 5 - 2018	- Penambahan pada ruang tunggu dan loket tiket masuk di saran	<i>ChelFs</i>	B	C	K
		- Menggambar ulang layout stasiun hasil forecasting		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ket. :
 B = Lebih cepat dari jadwal
 C = Sesuai dengan jadwal
 K = Terlambat dari jadwal



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
 FAKULTAS VOKASI
 DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
 Kampus ITS, Jl. Menur 127 Surabaya 60116
 Telp. 031-5947837 Fax. 031-5938025
<http://www.diploimasipil-its.ac.id>

ASISTENSI TUGAS AKHIR TERAPAN

Nama : 1 DHINI DWI IVADASARI 2
NRP : 1 10111410000090 2
Judul Tugas Akhir : EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

Dosen Pembimbing : AMALIA FIRDAUS MAWARDI, ST, MT

No	Tanggal	Tugas / Materi yang dibahas	Tanda tangan	Keterangan		
6	25 - 6 - 2018	- Gambar rencana parkir mobil dan sepeda motor				
		- Layout parkir sepeda motor di plot ke dalam layout stasiun		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		- Penjelasan hasil analisa dijadikan satu kotak				
				B	C	K
7	28 - 6 - 2018	- Abstrak diperbaiki		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		- Layout kereta api di print A3				
		- Gambar layout dibuat detail				
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				B	C	K
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ket. :
 B = Lebih cepat dari jadwal
 C = Sesuai dengan jadwal
 K = Terlambat dari jadwal

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala ridho dan rahmatNya, sehingga penyusunan tugas akhir terapan yang berjudul “**Evaluasi Kinerja Stasiun Kereta Api Jember**” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan tugas akhir ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Orang tua yang begitu luar biasa selalu mendoakan dan memberikan semangat sehingga tersusunnya tugas akhir terapan ini.
2. Amalia Firdaus Mawardi, ST., MT., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan tugas akhir terapan ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Program Diploma yang selama ini membimbing dan membantu dalam proses perkuliahan.
4. Bunda Laily, Lina, Ira, Retha yang membantu dalam pengambilan data di Stasiun Jember dan DAOP 9 Jember.
5. Andini, Chika, Buk Jum (Farah), Safira, Ica yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan tugas akhir.
6. Karina yang telah membantu untuk menyusun laporan.
7. Teman – teman seperjuangan angkatan 2014 khususnya kelas B.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir terapan ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunan. Semoga dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Surabaya, Juli 2018

Penyusun

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

Mahasiwa : Dhini Dwi Ivadasari
NRP : 10111410000090
Dosen Pembimbing : Amalia Firdaus Mawardi, ST., MT.

ABSTRAK

Stasiun Jember merupakan salah satu prasarana penyedia jasa kereta api yang berada di tengah kota Jember dan termasuk ke dalam kelas stasiun besar. Stasiun Jember memiliki aktivitas yang cukup tinggi seiring meningkatnya pengguna jasa kereta api. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan evaluasi kinerja stasiun kondisi eksisting tahun 2018 dan peramalan selama 5 tahun mendatang pada tahun 2022.

Penelitian ini menggunakan metode survey kuisioner dengan metode perhitungan *IPA (Importance Performance Analysis)*. Selanjutnya, dilakukan survey kebutuhan loket tiket, kebutuhan luas ruang tunggu, dan kebutuhan peron serta karakteristik parkir berdasarkan pergerakan penumpang kondisi saat ini dan evaluasi ini mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 48 Tahun 2015 dan Pedoman Standarisasi Tahun 2012.

Hasil evaluasi kinerja pelayanan dan fasilitas diperoleh sebesar 85,19%, artinya penumpang Stasiun Jember merasa puas dengan pelayanan yang diberikan oleh pihak stasiun. Hasil evaluasi eksisting pada loket tiket diperoleh 5 loket tiket. Luas ruang tunggu umum minimal sebesar 263,4 m² dan lebar peron diperoleh 133 cm. Kebutuhan ruang parkir (KRP) yang harus disediakan untuk sepeda motor dan mobil adalah 387 SRP dan 26 SRP. Berdasarkan hasil peramalan 5 tahun mendatang dibutuhkan 6 loket tiket. Luas ruang tunggu umum sebesar 316,2 m² dan lebar peron yaitu 159 cm. Kebutuhan ruang parkir (KRP) untuk sepeda motor 452 SRP dan untuk mobil yaitu 34 SRP. Evaluasi kinerja Stasiun Jember menunjukkan bahwa loket tiket dan ruang tunggu

umum belum memenuhi Pedoman Standarisasi Tahun 2012, sedangkan lebar peron dan kebutuhan ruang parkir (KRP) sudah memenuhi Pedoman Standarisasi Tahun 2012.

Kata kunci : Stasiun Jember, Forecasting, Kinerja, Pergerakan Penumpang, Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

EVALUATION OF PERFORMANCE OF JEMBER RAILWAY STATION

Name of student : Dhini Dwi Ivadasari
NRP : 10111410000090
Lecturer : Amalia Firdaus Mawardi, ST., MT.

ABSTRACT

Jember Station is one of the infrastructure of railway service providers located in the middle of Jember city and it is quite big one. Jember station is one of the busiest station and along the increasing number of the passenger. Based on these problems, it is necessary to evaluate the performance of the station condition in this current year, 2018, and to forecast for the next 5 years in 2022.

The research used direct questioner survey method using Importance Performance Analysis (IPA). Furthermore, it is necessary to survey the needs of ticket booths, the need of waiting room area, and the needs of the platform and the characteristics of parking lot based on passenger movement of the current condition and this evaluation refers to the Minister of Transportation Regulation no.48 of 2015 and the Standardization Guide of 2012.

The result of service and facility performance evaluation was 85.19% that means the passengers were satisfied. Existing evaluation result of the ticket booth obtained 5 ticket booths. The minimum public waiting room area is 263,4 m² and the width of the platform is 133 cm. The need for parking spaces (KRP) that must be provided for motorcycles and cars is 387 SRP and 26 SRP. Based on the result of forecasting in the next five years would require 6 ticket booths. The public waiting room area would require 316,2 m² and the width of the platform would be 159 cm. The need of the parking spaces (KRP) for motorcycles would be 452 SRP and cars by 34 SRP. The performance

evaluation of the Jember Station showed that ticket booths and public waiting areas had not fulfilled the Standardization Guide of 2012, while the width of the platform and the need for parking spaces (KRP) had not fulfilled the Standardization Guide of 2012.

Key Word : Jember Station, Forecasting, Performance, Movement of Passengers, Parking Space Requirement (KRP).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HEAD PAGE	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	xiii
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penulisan	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Lokasi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pelayanan Publik	5
2.2 Perkeretaapian	5
2.3 Stasiun	5
2.4 Jenis dan Kegiatan Stasiun	5
2.4.1 Jenis Stasiun	6
2.4.2 Kegiatan Stasiun	7
2.5 Klasifikasi Stasiun Kereta Api	7
2.6 Pengaturan Zona Pelayanan dan Sirkulasi Penumpang di Stasiun	9
2.6.1 Pengaturan Zona Pelayanan Stasiun	9
2.6.2 Pengaturan Sirkulasi Penumpang di Stasiun	10
2.7 Pemrosesan Penumpang	10
2.8 Perhitungan Peak Hour Penumpang	11
2.9 Standar Ruang Fasilitas Umum Stasiun	13
2.9.1 Pelayanan Tiket	13
2.9.2 Pelayanan Ruang Tunggu	14
2.9.3 Luas dan Kapasitas Ruang Tunggu	15

2.9.4	Peron.....	16
2.10	Fasilitas Parkir	18
2.10.1	Parkir di Badan Jalan (<i>On Street Parking</i>) .	18
2.10.2	Parkir di Luar Badan Jalan (<i>Off Street Parking</i>)	21
2.10.3	Perhitungan Karakteristik Parkir	23
2.11	Teori Antrian.....	25
2.11.1	Komponen Antrian	26
2.11.2	Waktu Pelayanan	26
2.11.3	Parameter Antrian.....	26
2.11.4	Hubungan Antar Parameter	27
2.12	Peramalan Pertumbuhan Penumpang (<i>Forecasting</i>)	28
2.13	Konsep Kepuasan Pelanggan	28
2.14	Penentuan Jumlah Sampel	29
2.15	Teknik Perancangan Kuesioner	30
2.16	Skala Pengukuran.....	30
2.17	Uji Validitas dan Reliabilitas	31
2.18	Metode Importance Performance Analysis (IPA)..	32
2.19	Diagram Kartesius	33
BAB III	METODOLOGI.....	37
3.1	Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir	37
3.2	Penjelasan Diagram Alir	41
3.3.1	Studi Literatur.....	41
3.3.2	Survey Pendahuluan	41
3.3.3	Pengumpulan Data.....	41
3.3	Pengolahan Data	42
3.3.1	Kuesioner.....	42
3.3.2	Uji Reliabilitas dan Validitas Kuesioner	43
3.3.3	Analisa Tingkat Kualitas Pelayanan.....	43
3.3.4	Perhitungan Peak Hour	44
3.3.5	Evaluasi Kondisi Eksisting	44
3.3.6	Peramalan 5 tahun Mendatang (<i>Forecasting</i>)	44
3.4	Kesimpulan dan Saran	45

BAB IV	HASIL PENGUMPULAN DATA	47
4.1	Umum	47
4.2	Data Pertumbuhan Penumpang.....	47
4.3	Pengaturan Zona Pelayanan di Stasiun Jember	48
4.3.1	Tempat Parkir Kendaraan.....	48
4.3.2	Hall Keberangkatan.....	50
4.3.3	Tempat Pelayanan Tiket	51
4.3.4	Pemeriksaan Tiket	51
4.3.5	Ruang Tunggu Keberangkatan	52
4.3.6	Peron Keberangkatan.....	53
4.3.7	Jalur Kereta Api.....	55
BAB V	ANALISA KINERJA STASIUN JEMBER	57
5.1	Analisa Kepuasan Penumpang.....	57
5.1.1	Jumlah Responden Kuesioner	57
5.1.2	Uji Reliabilitas dan Validitas.....	57
5.1.3	Analisa Secara Umum dari Responden	60
5.1.4	Analisa Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan	65
5.1.5	Diagram Kartesius	74
5.1.6	Analisis Tingkat Kepuasan Secara Umum ..	78
5.2	Evaluasi Sistem Pemrosesan Keberangkatan Penumpang	80
5.2.1	Pelayanan Locket Tiket.....	80
5.2.2	Ruang Tunggu	85
5.3	Peron.....	89
5.3.1	Peron di Tepi Jalur Kereta Api (<i>side platform</i>)	89
5.3.2	Peron di Antara Dua Jalur Kereta Api (<i>island platform</i>)	92
5.4	Fasilitas Parkir	95
5.4.1	Pengumpulan Data Primer di Stasiun Jember	95
5.4.2	Karakteristik Parkir	96
5.5	Forecasting.....	110

5.6	Evaluasi Sistem Pemrosesan Keberangkatan Penumpang Hasil Forecasting.....	114
5.6.1	Pelayanan Loker Tiket	114
5.6.2	Ruang Tunggu	118
5.7	Peron	123
5.7.1	Peron di Tepi Jalur Kereta Api (<i>side platform</i>) Hasil Forecasting.....	123
5.7.2	Peron di Antara Dua Jalur Kereta Api (<i>island platform</i>) Hasil Forecasting.....	126
5.8	Forecasting Kebutuhan Parkir.....	129
5.8.1	Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Tahun 2022.....	133
5.9	Penilaian Kinerja Pelayanan Stasiun Jember	134
BAB VI	PENUTUP.....	137
6.1	Kesimpulan	137
6.2	Saran	140
DAFTAR PUSTAKA.....		141
LAMPIRAN		143

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Stasiun Jember.....	4
Gambar 1.2 Lokasi Stasiun Jember.....	4
Gambar 2.1 Alur Sirkulasi Pembagian Zona Stasiun.....	10
Gambar 2.2 Parkir Sudut Paralel.....	19
Gambar 2.3 Parkir Sudut 30°	19
Gambar 2.4 Parkir Sudut 45°	20
Gambar 2.5 Parkir Sudut 60°	20
Gambar 2.6 Parkir Sudut 90°	21
Gambar 2.7 Pola Parkir Satu Sisi	22
Gambar 2.8 Pola Parkir Dua Sisi.....	22
Gambar 2. 9 Pola Parkir Pulau	22
Gambar 2.10 Konsep Kepuasan Pelanggan.....	29
Gambar 2.11 Diagram Kartesius	34
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir Terapan.....	38
Gambar 3.2 Diagram Alir Evaluasi Kondisi Eksisting	39
Gambar 3.3 Diagram Alir Evaluasi Kondisi Hasil Forecasting ..	40
Gambar 4.1 Kondisi Eksisting <i>Off street Parking</i> Sepeda Motor	49
Gambar 4. 2 Kondisi Eksisting <i>On street Parking</i> Sepeda Motor	49
Gambar 4.3 Kondisi Eksisting <i>Off Street Parking</i> Mobil.....	50
Gambar 4.4 Kondisi Eksisting Area <i>Hall</i> Keberangkatan.....	50
Gambar 4.5 Kondisi Eksisting Tempat Pelayanan Tiket.....	51
Gambar 4.6 Kondisi Eksisting Pemeriksaan Tiket.....	52
Gambar 4.7 Kondisi Eksisting Ruang Tunggu Keberangkatan....	53
Gambar 4.8 Kondisi Eksisting Peron pada Stasiun Jember	54
Gambar 4.9 Kondisi Eksisting Jalur Kereta Api	55
Gambar 5.1 Grafik Perbandingan Jenis Kelamin Responden	60
Gambar 5.2 Grafik Usia Responden di Stasiun Jember	61
Gambar 5.3 Grafik Pekerjaan Responden di Stasiun Jember.....	62
Gambar 5.4 Grafik Pendidikan Terakhir Responden di Stasiun Jember.....	62
Gambar 5.5 Grafik Frekuensi Perjalanan Responden di Stasiun Jember.....	63

Gambar 5.6 Grafik Tempat Tujuan Perjalanan Responden di Stasiun Jember	64
Gambar 5.7 Grafik Tempat Tujuan Perjalanan Responden di Stasiun Jember	64
Gambar 5.8 Diagram Kartesius Pelayanan Stasiun Jember.....	76
Gambar 5.9 Grafik Waktu Pemesanan Tiket.....	78
Gambar 5.10 Grafik Penambahan Tempat Duduk	79
Gambar 5.11 Grafik Jenis Kendaraan.....	79
Gambar 5.12 Pertumbuhan Penumpang Per Tahun di Stasiun Jember	111
Gambar 5.13 Pertumbuhan Penumpang Per Tahun di Stasiun Jember	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kereta Api ...	12
Tabel 2.2 Pelayanan Tiket	14
Tabel 2.3 Fasilitas Ruang Tunggu	15
Tabel 2.4 Standar Luas Minimum Ruang Tunggu Stasiun	16
Tabel 2.5 Ukuran Teknis Peron	17
Tabel 2.6 Kapasitas Minimal Untuk Parkir Kendaraan	18
Tabel 2.7 Bobot Kuantitatif Tingkat Harapan Pelayanan	31
Tabel 2.8 Bobot Kuantitatif Tingkat Kinerja Pelayanan	31
Tabel 4.1 Data Pertumbuhan Jumlah Keberangkatan Penumpang	47
Tabel 4.2 Luas Ruang Tunggu Keberangkatan dan Jumlah Kursi	52
Tabel 4.3 Kelengkapan Fasilitas Ruang Tunggu Keberangkatan	53
Tabel 4.4 Ukuran Teknis Peron pada Stasiun Jember	54
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Korelasi	58
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Reliabilitas	60
Tabel 5.3 Tingkat Kepentingan Kebersihan dan Kerapihan	65
Tabel 5. 4 Tingkat Kinerja Kebersihan dan Kerapihan	65
Tabel 5.5 Tingkat Kepentingan Kelengkapan Fasilitas	66
Tabel 5.6 Tingkat Kinerja Kelengkapan Fasilitas	66
Tabel 5. 7 Tingkat Kepentingan Kelengkapan Informasi pada Ruang Tunggu dan Loket Tiket	66
Tabel 5.8 Tingkat Kinerja Kelengkapan Informasi ada Ruang Tunggu dan Loket Tiket	67
Tabel 5.9 Tingkat Kepentingan Keleluasaan Ruang Tunggu	67
Tabel 5.10 Tingkat Kinerja Keleluasaan Ruang Tunggu	67
Tabel 5.11 Tingkat Kepentingan Penataan Interior	68
Tabel 5.12 Tingkat Kinerja Penataan Interior	68
Tabel 5.13 Tingkat Kepentingan Keleluasaan dan Kenyamanan Tempat Parkir	68
Tabel 5.14 Tingkat Kinerja Keleluasaan dan Kenyamanan Tempat Parkir	68

Tabel 5.15 Tingkat Kepentingan Kecepatan Pemrosesan Pelayanan Tiket	69
Tabel 5.16 Tingkat Kinerja Kecepatan Pemrosesan Pelayanan Tiket.....	69
Tabel 5.17 Tingkat Kepentingan Kemudahan Memperoleh Informasi yang Jelas	69
Tabel 5.18 Tingkat Kinerja Kemudahan Memperoleh Informasi yang Jelas.....	70
Tabel 5.19 Tingkat Kepentingan Melayani dengan Tepat tanpa Keraguan.....	70
Tabel 5.20 Tingkat Kepentingan Kemampuan Petugas untuk Cepat.....	70
Tabel 5.21 Tingkat Kinerja Kemampuan Petugas untuk Cepat Tanggap Ketika Menghadapi Keluhan dari Penumpang	71
Tabel 5.22 Tingkat Kinerja Kemampuan Petugas untuk Cepat Tanggap Ketika Menghadapi Keluhan dari Penumpang	71
Tabel 5.23 Tingkat Kepentingan Memberikan Informasi yang Diperlukan	71
Tabel 5.24 Tingkat Kinerja Memberikan Informasi yang Diperlukan	71
Tabel 5.25 Tingkat Kepentingan Petugas Melayani dengan Sikap Sopan dan Ramah	72
Tabel 5.26 Tingkat Kinerja Petugas Melayani dengan Sikap Sopan dan Ramah	72
Tabel 5.27 Tingkat Kepentingan Kepedulian Petugas Terhadap Masalah Konsumen	73
Tabel 5.28 Tingkat Kinerja Kepedulian Petugas Terhadap Masalah Konsumen	73
Tabel 5.29 Tingkat Kepentingan Petugas Memperlakukan Konsumen Secara Penuh Perhatian	73
Tabel 5.30 Tingkat Kinerja Petugas Memperlakukan Konsumen Secara Penuh Perhatian	73

Tabel 5.31 Hasil Perhitungan Nilai Atribut pada Diagram Kartesius	75
Tabel 5.32 Perhitungan Service Time Pelayanan Tiket	81
Tabel 5.33 Jumlah Pembeli Tiket di Loket Tiket Hari Rabu.....	81
Tabel 5.34 Jumlah Loket Tiket Berdasarkan Metode Antrian FIFO	82
Tabel 5.35 Luas Ruang Loket Tiket Stasiun Jember.....	83
Tabel 5.36 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2017.....	85
Tabel 5.37 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember	86
Tabel 5.38 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2017.....	87
Tabel 5.39 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember	88
Tabel 5.40 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember	90
Tabel 5. 41 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun	91
Tabel 5.42 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember	93
Tabel 5. 43 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun	94
Tabel 5.44 Data Survey Parkir di Stasiun Jember Hari Kamis ...	95
Tabel 5.45 Data Survey Parkir di Stasiun Jember Hari Sabtu.....	96
Tabel 5.46 Rekapitulasi Volume Parkir pada Stasiun Jember.....	97
Tabel 5.47 Contoh Perhitungan Durasi Parkir	97
Tabel 5.48 Durasi Rata - Rata Parkir Sepeda Motor pada Hari Kamis	98
Tabel 5.49 Durasi Rata - Rata Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil	101
Tabel 5.50 Durasi Maksimum Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil	101
Tabel 5.51 Kapasitas Statis	102
Tabel 5.52 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di Stasiun Jember	103

Tabel 5.53 Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor di Stasiun Jember.....	104
Tabel 5.54 Akumulasi Parkir Rata - Rata pada Stasiun Jember	105
Tabel 5.55 Akumulasi Parkir Maksimum pada Stasiun Jember	105
Tabel 5.56 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di Stasiun Jember	106
Tabel 5.57 Perhitungan Turn Over Parkir di Stasiun Jember	108
Tabel 5.58 Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Kondisi Eksisting	109
Tabel 5.59 Data Pertumbuhan Jumlah Keberangkatan Penumpang	110
Tabel 5.60 Peramalan Pergerakan Penumpang 5 Tahun yang Akan Datang.....	111
Tabel 5.61 Jumlah Rata - Rata Penumpang Tahun 2017.....	112
Tabel 5.62 Jumlah Pembeli Tiket di Loket Tiket Tahun 2022 ..	115
Tabel 5.63 Jumlah Loket Tiket Berdasarkan Metode Antrian FIFO dengan Menggunakan Waktu Pelayanan Hasil Survey Tahun 2022.....	116
Tabel 5.64 Penggunaan Ruang Loket Tiket Stasiun Jember Tahun 2022	117
Tabel 5.65 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2022.....	119
Tabel 5.66 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Tahun 2022	120
Tabel 5.67 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2022.....	121
Tabel 5.68 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Tahun 2022	122
Tabel 5.69 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember Tahun 2022	124
Tabel 5. 70 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun.....	125
Tabel 5.71 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember Tahun 2022	127

Tabel 5.72 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun	128
Tabel 5.73 Data Pertumbuhan Keberangkatan Penumpang	129
Tabel 5.74 Peramalan Pergerakan Penumpang 5 Tahun yang Akan Datang.....	130
Tabel 5. 75 Persentase Pengunjung	131
Tabel 5.76 Jumlah Pengunjung dan Demand Kendaraan Tahun 2022	132
Tabel 5.77 Faktor Pengali Jam Puncak	132
Tabel 5.78 Jumlah Kendaraan pada Jam Puncak Tahun 2022 ..	132
Tabel 5.79 Kebutuhan Ruang Parkir Tahun 2022	133
Tabel 5.80 Hasil Evaluasi Kinerja Pelayanan Stasiun Jember ..	134

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi di Indonesia memegang peranan yang sangat penting dalam sendi kehidupan manusia. Dalam perkembangan moda transportasi, kereta api menjadi alternatif solusi permasalahan yang menyangkut efisiensi waktu, kapasitas angkut, dan ketahanan sarana prasaranya. Kereta api mampu memberikan pelayanan secara cepat, kapasitas angkut besar serta tidak merusak jalan. Kehandalan keselamatan perjalanan lebih baik dikarenakan kereta api memiliki jalur tersendiri sehingga tidak mempengaruhi kegiatan lalu lintas. Sesuai dengan keunggulan dan karakteristik kereta api tersebut, maka peran kereta api perlu ditingkatkan dengan memperbaiki pelayanan pengguna jasa kereta api di stasiun.

Pada peraturan Menteri Perhubungan No. 45 Tahun 2015 Stasiun merupakan prasarana kereta api sebagai tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api. Pentingnya fasilitas yang tersedia pada stasiun dapat mencerminkan besarnya tingkat pelayanan penyedia jasa kereta api untuk para pengguna jasa kereta api.

Kota Jember merupakan salah satu kota yang memiliki banyak stasiun yang meliputi Stasiun Tanggul, Stasiun Bangsalsari, Stasiun Rambipuji, Stasiun Mangli, Stasiun Jember, Stasiun Arjasa, Stasiun Kotok, Stasiun Kalisat, Stasiun Ledokombo dan Stasiun Sempolan. Dalam beberapa stasiun tersebut, Stasiun Jember menjadi salah satu stasiun kategori kelas besar yang melayani banyak keberangkatan dan kedatangan kereta api. Sehingga fasilitas yang disediakan oleh Stasiun Jember sebagai penyedia jasa kereta api dituntut untuk memberikan kenyamanan disamping meningkatnya pengguna jasa kereta api. Oleh karena itu dibutuhkan suatu evaluasi mengenai kinerja stasiun untuk mengantisipasi peningkatan penumpang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat berdasarkan latar belakang permasalahan adalah :

1. Bagaimana tingkat kualitas pelayanan terhadap kepuasan para penumpang di stasiun pada kondisi eksisting tahun 2018 ?
2. Berapa kebutuhan loket pelayanan tiket dan luas ruang tunggu pada kondisi eksisting tahun 2018 dengan data jumlah penumpang pada saat *peak hour* ?
3. Apakah fasilitas peron yang ada di Stasiun Jember pada kondisi eksisting tahun 2018 sudah memenuhi standar SPM ?
4. Apakah fasilitas ruang parkir yang ada di Stasiun Jember pada kondisi eksisting tahun 2018 sudah memenuhi standar SPM ?
5. Berapa kebutuhan loket pelayanan tiket, luas ruang tunggu stasiun, lebar peron, dan fasilitas parkir berdasarkan hasil perhitungan jumlah peningkatan pergerakan penumpang kereta api dalam 5 tahun mendatang (*forecasting*) tahun 2022 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian terhadap parkir di Stasiun Jember tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat kualitas pelayanan terhadap kepuasan para penumpang pada kondisi eksisting tahun 2018.
2. Mengetahui kebutuhan jumlah loket pelayanan tiket dan luas ruang tunggu pada kondisi eksisting tahun 2018 sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012.
3. Mengetahui kinerja pelayanan terhadap fasilitas peron sesuai standar SPM pada kondisi eksisting tahun 2018.
4. Mengetahui kinerja fasilitas pelayanan terhadap fasilitas ruang parkir sesuai standar SPM pada kondisi eksisting tahun 2018.

5. Mengetahui kebutuhan loket pelayanan tiket, luas ruang tunggu, lebar peron, dan fasilitas parkir stasiun berdasarkan hasil perhitungan jumlah peningkatan pergerakan penumpang kereta api dalam 5 tahun mendatang (*forecasting*) pada tahun 2022.

1.4 Manfaat Penulisan

1. Terwujudnya tingkat pelayanan standar dari Stasiun Jember berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 untuk pengembangan stasiun demi kenyamanan dan keamanan para penumpang kereta.
2. Mengetahui kebutuhan pelayanan penumpang kereta api dalam kurun waktu 5 tahun mendatang tahun 2022 untuk mengevaluasi kelayakan Stasiun Jember.
3. Dilakukan evaluasi untuk menghasilkan pelayanan yang sebaik-baiknya untuk kebutuhan di masa yang akan datang, dimana pelayanan merupakan salah satu parameter utama dalam penilaian kinerja angkutan perkeretaapian disamping keselamatan.

1.5 Batasan Masalah

1. Hanya menganalisa tingkat kualitas pelayanan terhadap kepuasan para penumpang.
2. Hanya mengevaluasi pada area loket pelayanan tiket, ruang tunggu, dan ruang parkir serta peron yang ada di Stasiun Jember.
3. Tidak memperhitungkan faktor biaya dan faktor ekonomi.
4. Tidak mempertimbangkan dan memperhitungkan pembelian tiket secara online.
5. Tidak merencanakan pembangunan tambahan, metode konstruksi, dan perhitungan konstruksi.

1.6 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Stasiun Jember yang terletak di Jalan Wijaya Kusuma No. 5, Patrang, Jember, Jawa Timur.

Stasiun Jember memiliki lima jalur yaitu jalur 1, 2, dan 3 digunakan sebagai keberangkatan dan kedatangan kereta api. Jalur 4 dan 5 yang saat ini jarang sekali digunakan.



Gambar 1.1 Stasiun Jember



Gambar 1.2 Lokasi Stasiun Jember

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pelayanan Publik

Menurut Standar Pelayanan Minimum No. 48 tahun 2015, Pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang – undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/ atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik.

2.2 Perkeretaapian

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015, perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015 kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkai dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak dijalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.

2.3 Stasiun

Stasiun Kereta Api adalah tempat dimana para penumpang dan barang dapat naik-turun dalam memakai sarana transportasi kereta api. Selain stasiun, pada masa lalu dikenal juga dengan halte kereta api yang memiliki fungsi sama dengan stasiun kereta api. Dalam pasal 2 Peraturan Menteri Perhubungan No. 33 Tahun 2011 disebutkan bahwa stasiun dibagi menurut jenisnya yaitu : stasiun penumpang, barang, dan operasi.

2.4 Jenis dan Kegiatan Stasiun

Untuk mendapatkan kenyamanan dan keamanan setiap stasiun maka perlu di klasifikasi terlebih dahulu menurut jenis dan kegiatan pada stasiun.

2.4.1 Jenis Stasiun

Menurut jenisnya, stasiun kereta api dibagi menjadi :

- a. Stasiun penumpang merupakan stasiun kereta api untuk keperluan naik dan turun penumpang, paling sedikit dilengkapi dengan fasilitas :
 - Keselamatan
 - Keamanan
 - Kenyamanan
 - Naik turun penumpang
 - Penyandang cacat
 - Kesehatan
 - Fasilitas umum
 - Fasilitas pembuangan sampah
 - Fasilitas informasi
- b. Stasiun barang merupakan stasiun kereta api untuk keperluan bongkar muat barang, paling sedikit dilengkapi dengan fasilitas :
 - Keselamatan
 - Keamanan
 - Bongkar muat
 - Fasilitas umum
 - Pembuangan sampah
- c. Stasiun operasi merupakan stasiun kereta api untuk keperluan pengoperasian kereta api yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan operasi kereta api. Komponen utama yang harus dimiliki stasiun adalah sebagai berikut :
 - a. Emplasemen stasiun yang terdiri dari jalan rel, fasilitas pengoperasian kereta api dan drainase.
 - b. Bangunan stasiun yang terdiri dari gedung, instalasi pendukung, dan peron.

2.4.2 Kegiatan Stasiun

Menurut peraturan Menteri Perhubungan No. 33 Tahun 2011, kegiatan stasiun diatur meliputi kegiatan pokok, kegiatan usaha penunjang, dan kegiatan jasa pelayanan khusus.

- a. Kegiatan pokok memiliki tujuan utama yaitu :
 - Melakukan pengaturan perjalanan kereta api
 - Memberikan pelayanan kepada pengguna jasa kereta api
 - Menjaga keamanan dan ketertiban
 - Menjaga kebersihan lingkungan
- b. Kegiatan usaha penunjang penyelenggaraan perkeretaapian yang dapat dilakukan oleh pihak lain dengan persetujuan penyelenggaraan prasarana perkeretaapian dengan ketentuan, yaitu :
 - Tidak mengganggu pergerakan kereta api
 - Tidak mengganggu pergerakan penumpang atau barang
 - Menjaga ketertiban dan keamanan
 - Menjaga kebersihan lingkungan
- c. Kegiatan jasa pelayanan khusus dapat dilakukan oleh pihak lain dengan persetujuan penyelenggara prasarana perkeretaapian yang berupa jasa pelayanan :
 - Ruang tunggu penumpang
 - Bongkar muat barang
 - Pergudangan
 - Parkir kendaraan
 - Penitipan barang

2.5 Klasifikasi Stasiun Kereta Api

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. 33 Tahun 2011 untuk klasifikasi stasiun kereta api didasarkan pada jumlah angka kredit yang diperoleh stasiun yang bersangkutan. Stasiun penumpang menurut Peraturan Menteri No. 33 Tahun 2011 dikelompokkan dalam :

- a. Stasiun besar yang meliputi :

- Kelas A
 - Kelas B
 - Kelas C
- b. Stasiun sedang yaitu stasiun kelas 1
- c. Stasiun kecil meliputi :
- Kelas 2
 - Kelas 3
- Pengelompokkan kelas stasiun kereta api dibedakan berdasarkan kriteria, yaitu :
- a. Fasilitas operasi yang terdiri dari :
- Peralatan persinyalan
 - Peralatan telekomunikasi
 - Instalasi listrik
- b. Jumlah jalur yang terdiri dari :
- Lebih dari 10 jalur
 - 6 sampai 10 jalur
 - Kurang dari 6 jalur
- c. Fasilitas penunjang yang terdiri dari :
- Penunjang
 - Penunjang khusus
- d. Frekuensi lalu lintas merupakan frekuensi pergerakan kereta api per hari yang terdiri dari :
- Kereta api berhenti
 - Kereta api berlangsung
- e. Jumlah penumpang merupakan jumlah pergerakan penumpang kereta api per hari terdiri dari :
- Lebih dari 50.000
 - 10.000 sampai dengan 50.000
 - Kurang dari 10.000
- f. Jumlah barang merupakan jumlah pergerakan barang dan bagasi kereta api per hari yang terdiri dari :
- Lebih dari 150 ton
 - 100 sampai 150 ton
 - Kurang dari 1000 ton

2.6 Pengaturan Zona Pelayanan dan Sirkulasi Penumpang di Stasiun

Dalam buku Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 pengaturan zona pelayanan dan sirkulasi penumpang di stasiun ini bertujuan untuk menciptakan kenyamanan dan keamanan kepada para penumpang kereta api. Dibagi dalam dua pengaturan yaitu :

2.6.1 Pengaturan Zona Pelayanan Stasiun

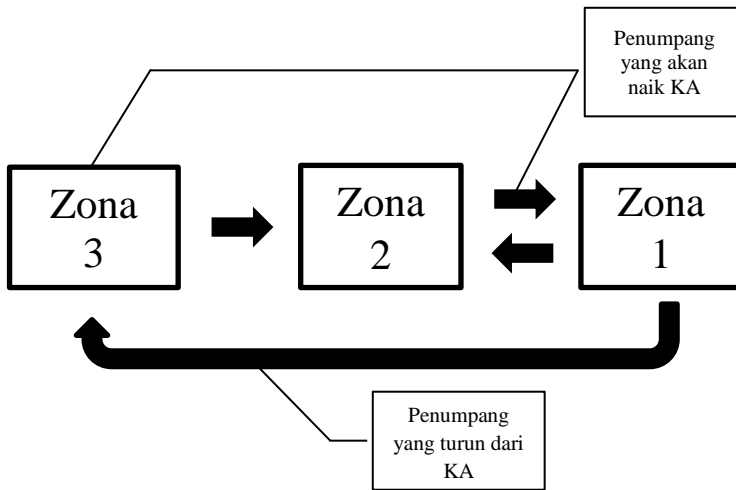
Dalam buku Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 Pembagian zona pelayanan ini agar pengaturan orang di stasiun lebih mudah dan lebih teratur karena akan berdampak langsung terhadap keamanan dan kenyamanan para penumpang. Zona pelayanan stasiun dibagi menjadi 3 bagian yaitu :

1. Zona penumpang bertiket atau disebut juga Zona I
Merupakan tempat khusus yang telah disediakan bagi para penumpang bertiket yang siap memasuki kereta.
2. Zona calon penumpang bertiket atau disebut juga Zona II
Merupakan tempat yang telah disediakan untuk para calon penumpang bertiket yang sedang menunggu kedatangan kereta yaitu :
 - Ruang tunggu
 - Semua ruang dalam yang ada di stasiun setelah calon penumpang melewati tempat pemeriksaan tiket.
3. Zona umum atau Zona III
Merupakan tempat dimana calon penumpang pengantar dan orang umum mendapatkan pelayanan sebelum masuk kedalam zona II. Dan zona dimana calon penumpang belum melalui pemeriksaan tiket. Berikut ini yang termasuk dalam zona III, yaitu :
 - Hall
 - Tempat parkir
 - Halaman stasiun dan semua ruangan yang dibatasi oleh tempat pemeriksaan tiket.

2.6.2 Pengaturan Sirkulasi Penumpang di Stasiun

Hal yang harus diperhatikan dalam pengaturan sirkulasi penumpang adalah sebagai berikut :

1. Tidak terjadi perpotongan antara akses masuk dan keluar penumpang baik yang akan naik kereta api maupun yang turun dari kereta api.
2. Pintu masuk dipisahkan dengan pintu keluar stasiun.
3. Kapasitas/ukuran pintu masuk dan keluar penumpang sesuai dengan volume penumpang yang ada.



Gambar 2.1 Alur Sirkulasi Pembagian Zona Stasiun

2.7 Pemrosesan Penumpang

Pemrosesan penumpang dilakukan sebelum penumpang menaiki kereta api. Untuk melakukan pemrosesan penumpang ini dibutuhkan beberapa fasilitas yang mendukung sistem pemrosesan penumpang. Beberapa fasilitas tersebut diantaranya:

1. Halaman stasiun dropping zona dan area parkir kendaraan.
2. Tempat pelayan tiket serta kantornya, restoran, pertokoan, informasi kereta api dan fasilitas pegawai administrasi.
3. Ruang pemeriksaan tiket.

4. Lobi untuk sirkulasi penumpang, ruang tunggu, dan semua ruangan dalam yang ada distasiun setelah melewati tempat pemeriksaan tiket.
5. Peron.

2.8 Perhitungan Peak Hour Penumpang

Untuk memperhitungkan peak hour penumpang pada area stasiun disesuaikan dengan jadwal keberangkatan kereta api pada data sekunder dari pihak Stasiun Jember.

Tabel 2.1 Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kereta Api

Kelas	Nama Kereta	Keberangkatan		Kedatangan	
Eksekutif - Bisnis	Mutiara Timur Siang	Jember	11.30	Surabaya Gubeng	15.17
	Mutiara Timur Siang	Surabaya Gubeng	09.00	Jember	12.49
	Mutiara Timur Malam	Jember	00.32	Surabaya Gubeng	04.17
	Mutiara Timur Malam	Surabaya Gubeng	22.00	Jember	01.42
	Ranggajati	Jember	05.00	Cirebon	19.52
	Ranggajati	Cirebon	05.00	Jember	20.10
Ekonomi	Logawa	Jember	06.00	Purwokerto	19.45
	Logawa	Purwokerto	05.30	Jember	19.35
	Sri Tanjung	Jember	09.13	Lempuyangan	19.25
	Sri Tanjung	Lempuyangan	07.00	Jember	18.02
	Tawang Alun	Jember	07.40	Malang	12.35
	Tawang Alun	Malang	16.05	Jember	20.52
	Probowangi	Jember	16.37	Surabaya Gubeng	21.08
	Probowangi	Surabaya Gubeng	04.25	Jember	08.35
Komuter	Pandanwangi	Jember	05.15	Banyuwangi Baru	08.00
	Pandanwangi	Banyuwangi Baru	10.00	Jember	12.55
	Pandanwangi	Jember	15.30	Banyuwangi Baru	18.30
	Pandanwangi	Banyuwangi Baru	20.30	Jember	23.20

Sumber : Daerah Operasi 9 Jember

2.9 Standar Ruang Fasilitas Umum Stasiun

Stasiun pelayanan umum pada stasiun yang dibedakan pada tiap zona yaitu untuk zona 3 ruang pelayanan tiket, untuk zona 2 pelayanan ruang tunggu baik umum, eksekutif maupun VIP, dan untuk zona 1 ruang yang berhubungan langsung untuk aktifitas naik dan turun penumpang yaitu peron.

2.9.1 Pelayanan Tiket

Pelayanan tiket ini merupakan tempat melayani calon penumpang dan memberikan berbagai informasi mengenai :

- Pemesanan tiket
- Penjualan tiket
- Pembatalan dan penukaran tiket
- Informasi harga tiket
- Informasi ketersediaan tempat duduk
- Layanan elektronik *payment*

Dalam peraturan Menteri Perhubungan No. 48 Tahun 2015 dijelaskan bahwa waktu pelayanan pada ruang pelayanan tiket (loket) maksimum yang disyaratkan adalah 180 detik per penumpang. Hal ini diperlukan untuk memudahkan para calon pengguna jasa kereta api lebih leluasa dalam memperoleh tiket kereta api.

Tempat pelayanan tiket ini juga disesuaikan dengan jenis perjalanan kereta api yang terdiri dari kelas eksekutif-bisnis, kelas ekonomi, dan dalam kota atau komuter. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.2 sesuai petunjuk Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012.

Tabel 2.2 Pelayanan Tiket

No.	Jenis Loket (Ruang Tiketing)	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1.	KA eksekutif – bisnis (antar kota)	Min 3 orang	Min 1 orang	-
2.	KA ekonomi (antar kota)	Min 2 orang	Min 2 orang	Min 1 orang
3.	KA dalam kota (komuter)	Min 3 orang	Min 3 orang	Min 3 orang

Sumber : Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012

2.9.2 Pelayanan Ruang Tunggu

Pelayanan ruang tunggu merupakan ruang pelayanan umum yang paling berpengaruh dalam stasiun karena berperan penting dalam kenyamanan dan keamanan para pengguna jasa kereta api. Pada Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 ruang pelayanan dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

- Pelayanan Ruang Tunggu Umum yang diperuntukkan bagi semua kelas penumpang kereta api.
- Pelayanan Ruang Tunggu Eksekutif yang diperuntukkan bagi penumpang kereta api kelas eksekutif.
- Pelayanan Ruang Tunggu VIP yang diperuntukkan bagi pejabat kereta api, dinas dari lembaga pemerintahan dan tamu khusus.

Pelayanan ruang tunggu VIP, eksekutif, dan umum hanya tersedia di stasiun besar saja, sedangkan untuk stasiun kelas sedang dilengkapi pelayanan ruang tunggu eksekutif dan umum, dan untuk stasiun kelas kecil hanya menyediakan pelayanan ruang tunggu umum saja.

Berikut ini fasilitas yang terdapat di dalam pelayanan ruang tunggu seperti yang ada pada tabel 2.3 sesuai ketentuan pada Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012.

Tabel 2.3 Fasilitas Ruang Tunggu

No.	Keterangan	Ruang Tunggu		
		VIP	Eksekutif	Umum
1.	Kamar Mandi	Ada	-	-
2.	Toilet, wastafel	Ada	Ada	Ada
3.	Televisi	Ada	Ada	Ada
4.	Tempat Duduk	Sofa	Sofa	-
5.	Meja	Ada	Ada	-
6.	Pendingin udara	Ada	Ada	
7.	Kipas Angin	-	-	*

(*) : disesuaikan dengan kebutuhan

Sumber : Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012

2.9.3 Luas dan Kapasitas Ruang Tunggu

Untuk menentukan ukuran pada setiap ruang tunggu harus mempertimbangkan berbagai hal diantaranya adalah kapasitas, utilitas, aksesibilitas, keselamatan, keamanan, dan kenyamanan bagi pengguna ruangan. Maka dari hal tersebut dapat diperhitungkan luasan ruang tunggu sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 menggunakan perumusan sebagai berikut.

$$L = 0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

L = luasan ruang pelayanan (m^2)

V = jumlah rata-rata penumpang per jam sibuk dalam 1 tahun (orang)

LF = load faktor (100%) = 1

Adapun standar minimum untuk luasan ruang tunggu sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 seperti pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Standar Luas Minimum Ruang Tunggu Stasiun

Ruang	Luas Bangunan (m ²) Berdasarkan kelas Stasiun		
	Besar	Sedang	Kecil
Ruang Tunggu VIP	90	-	-
Ruang Tunggu Eksekutif	75	60	-
Ruang Tunggu Umum	600	160	40

Sumber : Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012

2.9.4 Peron

Peron memiliki fungsi sebagai tempat untuk aktifitas naik turun penumpang kereta api yang terbagi menjadi 3 jenis, yaitu peron tinggi, peron sedang, dan peron rendah. Peron ditempatkan di tepi jalur kereta api (*side platform*) dan antara dua jalur (*island platform*). Dengan mempertimbangkan kapasitas penumpang, lebar peron dapat dihitung sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 menggunakan perumusan sebagai berikut.

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times \text{LF}}{I} \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana :

b = lebar peron (m)

V = jumlah rata-rata penumpang per jam sibuk dalam 1 tahun (orang)

LF = load faktor (100%) = 1

I = panjang peron sesuai dengan rangkaian terpanjang kereta api penumpang yang beroperasi (m)

Adapun ukuran teknis untuk tinggi peron sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 seperti pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Ukuran Teknis Peron

No.	Uraian	Jenis Peron		
		Tinggi	Sedang	Rendah
1.	Tinggi peron, diukur dari kepala rel sampai dengan lantai peron.	100 cm	43 cm	18 cm
2.	Jarak Tepi Peron dari As Jalan Rel Lurus.	160 cm	135 cm	120 cm
3.	Jarak Tepi peron dari As Jalan Rel Lengkung.	165 cm		
4.	Lebar Minimal untuk Peron di Antara Dua Jalur KA (<i>island platform</i>).	200 cm	250 cm	280 cm
5.	Lebar Minimal untuk Peron di Tepi Jalur KA (<i>side platform</i>).	165 cm	190 cm	205 cm
6.	Jarak Garis Batas Aman, diukur dari sisi tepi luar peron ke arah as peron.	35 cm	60 cm	75 cm
7.	Panjang Peron.	Disesuaikan dengan rangkaian terpanjang KA penumpang yang beroperasi.		

2.10 Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir merupakan pelayanan ketersediaan tempat untuk parkir kendaraan baik kendaraan roda 4 (empat) dan kendaraan roda 2 (dua). Tersedianya ruang parkir mempunyai peranan penting karena memudahkan para calon pengguna jasa kereta api menempatkan kendaraannya dalam kondisi aman dan nyaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.5 sesuai ketentuan pada Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012.

Tabel 2.6 Kapasitas Minimal Untuk Parkir Kendaraan

No.	Jenis Kendaraan	Kelas Stasiun		
		Besar	Sedang	Kecil
1.	Mobil Pribadi	200	100	20
2.	Taksi	20	10	5
3.	Sepeda Motor	300	150	100

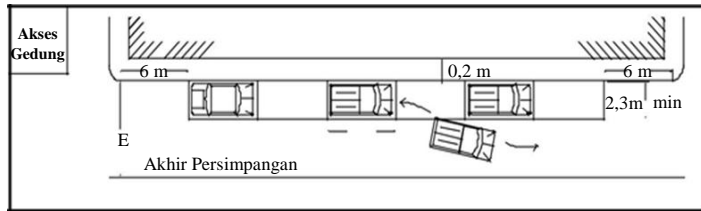
Sumber : Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012

2.10.1 Parkir di Badan Jalan (*On Street Parking*)

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 dijelaskan bahwa parkir di badan jalan (*on street parking*) yaitu fasilitas parkir yang menggunakan sebagian tepi jalan. Pola parkir yang ada di tepi jalan terdiri dari :

a. Pola Parkir Paralel (daerah datar)

Parkir dengan arah sejajar yang diatur dalam sebuah baris, dengan bumper bagian depan mobil menghadap salah satu bumper mobil yang ada dibelakangnya. Parkir paralel merupakan pola parkir yang paling umum dan banyak digunakan di pinggir jalan atau tempat khusus parkir.



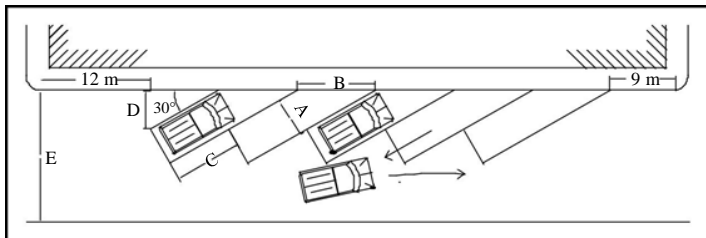
Gambar 2.2 Parkir Sudut Paralel

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998

b. Parkir Menyudut :

Pola ini mempunyai daya tampung lebih banyak dibanding pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° .

• Sudut 30°

Gambar 2.3 Parkir Sudut 30°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998

Dengan dimensi sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	4,6	3,45	4,70	7,60
Golongan II	2,5	5,0	4,30	4,85	7,75
Golongan III	3,0	6,0	5,35	5,00	7,90

Keterangan :

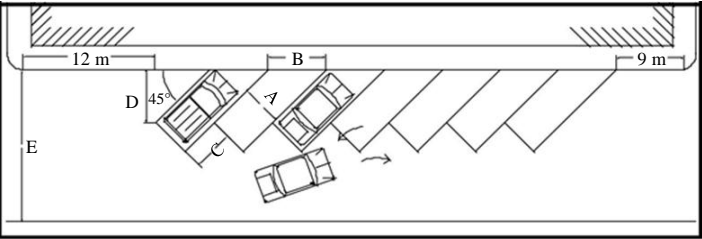
A = Lebar ruang parkir (m)

B = Lebar kaki ruang parkir (m)

C = Selisih panjang ruang parkir (m)

D = Ruang parkir efektif
E = Ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (m)

• Sudut 45°



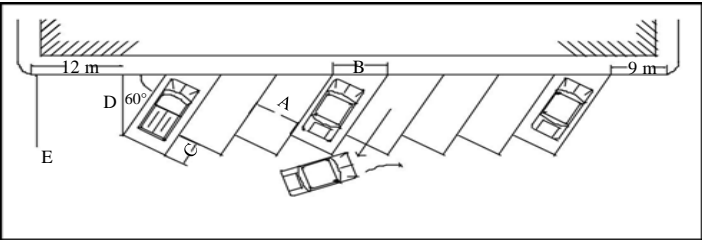
Gambar 2.4 Parkir Sudut 45°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir,1998

Dengan dimensi sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	3,5	2,5	5,60	9,30
Golongan II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
Golongan III	3,0	4,5	3,2	5,75	9,45

• Sudut 60°



Gambar 2.5 Parkir Sudut 60°

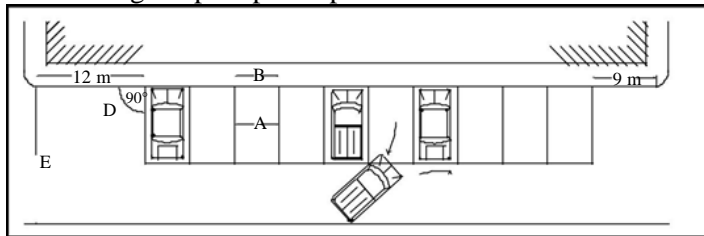
Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir,1998

Dengan dimensi sebagai berikut :

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
Golongan II	2,5	3,0	1,5	5,95	10,55
Golongan III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,60

- Sudut 90°

Pola ini mempunyai daya tampung lebih banyak dibandingkan pola parkir paralel.



Gambar 2.6 Parkir Sudut 90°

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998

Dengan dimensi sebagai berikut :

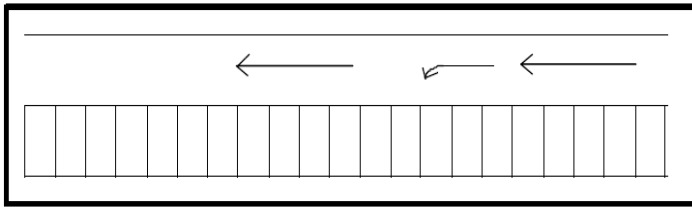
	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3,0	3,0	-	5,4	11,2

2.10.2 Parkir di Luar Badan Jalan (*Off Street Parking*)

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat Tahun 1996 Parkir di luar badan jalan (*off street parking*) yaitu fasilitas parkir yang dibuat khusus pada suatu lahan terbuka atau mendirikan suatu gedung parkir sebagai penunjang suatu kegiatan. Pola parkir di luar badan jalan dapat dibedakan menjadi 3 yaitu :

- a. Pola Parkir Satu Sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit pada ruang parkir.

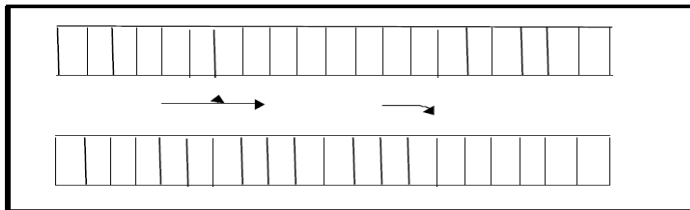


Gambar 2.7 Pola Parkir Satu Sisi

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998

b. Pola Parkir Dua Sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai (lebar ruas $> 5,6$ meter).

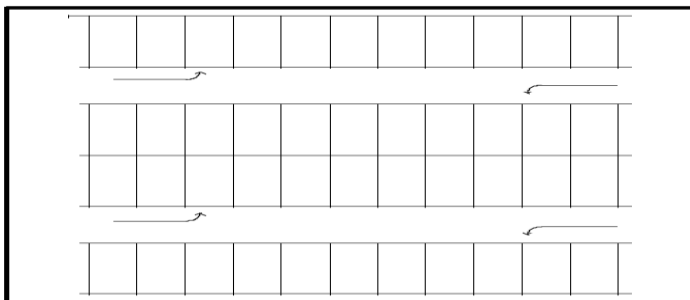


Gambar 2.8 Pola Parkir Dua Sisi

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998

c. Pola Parkir Pulau

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir cukup luas.



Gambar 2. 9 Pola Parkir Pulau

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998

2.10.3 Perhitungan Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir digunakan untuk memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang ada di lokasi penelitian. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada daerah studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas statis, kapasitas dinamis, indeks parkir, dan pergantian parkir.

1. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang masuk area parkir selama waktu pengamatan (dianggap satu hari). Volume parkir dapat dihitung menggunakan rumus (Tamin, 2003) :

$$V = E_1 + x \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

E_1 = jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir

x = jumlah kendaraan yang sudah ada

2. Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lamanya waktu yang dipakai setiap kendaraan untuk berhenti pada ruang parkir. Durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus (Tamin, 2003) :

$$D = T_x - T_i \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

T_x = waktu tercatat pada saat kendaraan keluar lokasi parkir

T_i = waktu tercatat pada saat kendaraan masuk lokasi parkir

3. Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang tersedia pada suatu lahan parkir. Kapasitas statis dapat dihitung menggunakan rumus (Tamin, 2003) :

$$KS = \frac{L}{X} \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

L = panjang efektif lahan

X = Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan

4. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kemampuan suatu lahan parkir menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik parkir yang berbeda – beda. Kapasitas dinamis dapat dihitung menggunakan rumus (Tamin,2003) :

$$P = \frac{K_s \times T}{D} \times F \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan :

Ks = kapasitas statis (SRP)

T = lamanya pengamatan di lahan parkir (jam)

D = rata – rata durasi parkir selama periode waktu pengamatan (jam)

F = faktor pengurangan, besarnya antara 0,85 s/d 0,95

5. Akumulasi

Akumulasi adalah jumlah kendaraan parkir dalam periode waktu tertentu. Satuan akumulasi adalah kendaraan. Besarnya akumulasi dapat dihitung menggunakan rumus (Tamin,2003) :

$$Ap = KM - KK + P \dots\dots\dots(2.6)$$

Keterangan :

AP = akumulasi parkir

KM = jumlah kendaraan masuk

KK = jumlah kendaraan keluar

P = jumlah kendaraan yang masih ada di lahan Parkir

6. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan parkir tertinggi dengan jumlah petak parkir yang

tersedia, satuannya adalah persen. Indeks parkir dapat dihitung menggunakan rumus (Tamin,2003) :

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas parkir}} \times 100 \dots\dots\dots(2.7)$$

7. Pergantian parkir (*parking turn over*/PTO)

Pergantian parkir adalah tingkat pemakaian ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir jumlah ruang yang tersedia untuk periode tertentu, satuan yang dipakai adalah kendaraan/petak parkir. Pergantian parkir dapat dihitung menggunakan rumus (Tamin,2003) :

$$\text{Turnover} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Kapasitas statis}} \dots\dots\dots(2.8)$$

2.11 Teori Antrian

Antrian merupakan aspek penting dalam pemrosesan penumpang sehingga dapat mengetahui mekanisme pelayanan, luas area yang dibutuhkan, panjang antrian, dan lain sebagainya. Adapun hal yang harus diperhatikan dalam sistem antrian, diantaranya :

- a. Komponen antrian
Komponen antrian merupakan hal – hal yang mendasari terbentuknya suatu antrian.
- b. Waktu pelayanan
Merupakan waktu yang dibutuhkan pada suatu loket pelayanan jasa untuk memberikan pelayanan kepada pengguna jasa.
- c. Parameter antrian
Parameter yang digunakan dalam menganalisis suatu antrian.
- Hubungan Antar Parameter
Hubungan antar parameter yang diterapkan dalam penelitian ini adalah disiplin antrian dengan metode *First In First Out (FIFO)* yaitu kendaraan atau orang yang pertama tiba pada suatu tempat pelayanan akan dilayani pertama.

2.11.1 Komponen Antrian

Komponen utama antrian yang harus diketahui untuk memahami bagaimana antrian dapat terjadi, diantaranya (Tamin, 2003) :

- a. Tingkat kedatangan (λ)
Berapa jumlah kendaraan atau manusia yang bergerak menuju satu atau beberapa tempat pelayanan dalam satu satuan waktu tertentu dinyatakan dalam satuan kendaraan /menit atau orang/menit.
- b. Tingkat pelayanan (π)
Jumlah kendaraan atau manusia yang dapat dilayani oleh suatu tempat pelayanan dalam satu satuan waktu tertentu dinyatakan dalam satuan menit/kendaraan atau menit/orang.
- c. Disiplin antrian
Tata cara yang digunakan kendaraan ataupun orang saat mengantri (Tamin, 2003).

2.11.2 Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan adalah waktu sejak dimulainya orang atau kendaraan dilayani sampai waktu orang atau kendaraan selesai dilayani (Tamin, 2003). Ada 2 hal yang mempengaruhi waktu pelayanan dalam suatu pemrosesan, yaitu :

1. Waktu yang diperlukan untuk menjalani proses pemesanan tiket.
2. Waktu yang diperlukan seorang penumpang untuk berjalan dari ujung antrian ke depan loket yang kosong.

2.11.3 Parameter Antrian

Parameter utama yang harus digunakan dalam menganalisis suatu antrian, didefinisikan sebagai berikut (Tamin, 2003) :

- n = jumlah kendaraan atau orang dalam sistem (kendaraan atau orang per satuan waktu)

- q = jumlah kendaraan atau orang dalam antrian (kendaraan atau orang per satuan waktu)
d = waktu kendaraan atau orang dalam sistem (satuan waktu)
w = waktu kendaraan atau orang dalam antrian (satuan waktu)

2.11.4 Hubungan Antar Parameter

Hubungan antar parameter yang diterapkan dalam penelitian ini adalah disiplin antrian dengan metode *First In first Out (FIFO)* yaitu kendaraan atau orang yang pertama datang pada suatu tempat pelayanan akan dilayani pertama, berikut ini rumus yang digunakan dalam menentukan parameter antrian :

$$\bar{n} = \frac{\lambda}{(\mu - \lambda)} = \frac{\rho}{(1 - \rho)} \quad \dots\dots\dots(2.3)$$

$$\bar{q} = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)} = \frac{\rho^2}{(1 - \rho)} \quad \dots\dots\dots(2.4)$$

$$\bar{d} = \frac{1}{(\mu - \lambda)} \quad \dots\dots\dots(2.5)$$

$$\bar{w} = \frac{\lambda}{(\mu - \lambda)} = d - \frac{1}{\mu} \quad \dots\dots\dots(2.6)$$

Asumsi yang diperlukan dalam penggunaan disiplin antrian *FIFO* adalah:

- Persamaan-persamaan tersebut hanya berlaku untuk lajur tunggal dan dengan nilai $\rho = \frac{\lambda}{\mu} < 1$. Jika nilai $\rho > 1$, maka diharuskan menambah beberapa lajur tunggal.
- Jika terdapat lebih dari satu lajur, maka diasumsikan bahwa tingkat kedatangan (λ) akan membagi dirinya secara merata untuk setiap lajur sebesar λ/N . Dengan demikian, dapat diasumsikan akan terbentuk N buah antrian berlajur tunggal, yang dapat menggunakan persamaan-persamaan diatas.
- Kendaraan atau orang yang telah antri pada suatu lajur antrian diasumsikan tidak boleh berpindah antrian ke lajur lainnya.

- Waktu pelayanan antar tempat pelayanan diasumsikan relatif sama.

2.12 Peramalan Pertumbuhan Penumpang (*Forecasting*)

Untuk mengetahui jumlah pergerakan penumpang 5 tahun mendatang, maka digunakan Peramalan Pertumbuhan Penumpang (*forecasting*) yang berdasarkan data pergerakan penumpang beberapa tahun terakhir. Kemudian hasil dari perhitungan *forecasting* ini akan dibandingkan dengan kapasitas pelayanan yang ada saat ini. Dari perbandingan tersebut diharapkan dapat mengetahui kondisi stasiun untuk 5 tahun mendatang dan dapat dijadikan sebagai acuan penilaian dalam melakukan perencanaan pengembangan stasiun berikutnya.

Regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier yang merupakan kurva garis lurus yang dapat dinyatakan dalam perumusan :

$$Y = A + B.X \quad \dots\dots\dots(2.7)$$

Dimana :

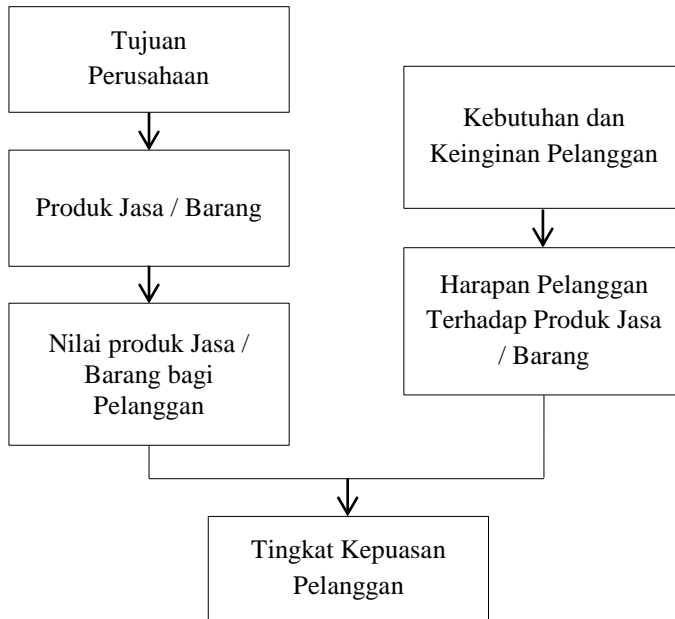
Y = harga yang di forecast (*dependent variable*)

X = waktu (*independent variable*)

a,b = konstanta

2.13 Konsep Kepuasan Pelanggan

Pada hakikatnya konsep pengertian kepuasan pelanggan mencakup perbedaan antara harapan dan kinerja atau hasil yang dirasakan. Pengertian ini didasarkan pada *disconfirmation paradigm* (engel, et al..., 1990; Pawitra 1993). Konsep kepuasan pelanggan ini dapat dilihat pada gambar 2.2:



Gambar 2.10 Konsep Kepuasan Pelanggan

2.14 Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel digunakan teknik *Simple Random Sampling* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap sama (Sugiyono, 2011). Rumus untuk menentukan banyaknya responden menggunakan metode Slovin adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N(E)^2 + 1} \dots\dots\dots(2.9)$$

Dimana :

n = sampel

N = banyaknya anggota populasi

E = tingkat kesalahan sampel yang diharapkan

2.15 Teknik Perancangan Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden (Sugiyono, 2011).

Bagian dari kuesioner untuk membuat pertanyaan atau pernyataan disesuaikan dengan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencari solusi masalah penelitian. Penelitian yang berhubungan dengan kepuasan pelanggan terhadap barang atau jasa menggunakan dimensi kualitas pelayanan yang terdapat 5 dimensi menurut Parasuraman, Zeithmal, dan Berry (Algifari, 2016) antara lain:

- a. Penampilan fisik (*Tangible*), penampilan fasilitas fisik, peralatan, penampilan personil dan materi komunikasi. Seperti : kebersihan, kenyamanan, kelengkapan fasilitas, dan lain – lain.
- b. Kehandalan (*Realiability*), kemampuan perusahaan untuk melakukan layanan dengan terpercaya dan akurat. Seperti : kecepatan pemerosesan tiket, pelayanan informasi.
- c. Tanggapan (*Responsiveness*), kemauan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa yang cepat. Seperti : kemampuan petugas dan pemberian informasi.
- d. Kepedulian (*Assurance*), kepedulian dan perhatian perusahaan terhadap pelanggan. Seperti : kesopanan dan keramahan petugas.
- e. Empati (*Emphaty*), kepedulian dan perhatian perusahaan terhadap pelanggan. Seperti : tanggung jawab terhadap keamanan.

2.16 Skala Pengukuran

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator

tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun butir – butir yang berupa pernyataan atau pertanyaan.

Dalam hal ini kepentingan pelayanan dan kualitas kinerja pelayanan menggunakan skala 4 (empat) seperti pada tabel 2.7 dan tabel 2.8.

Tabel 2.7 Bobot Kuantitatif Tingkat Harapan Pelayanan

No.	Jawaban	Bobot
1	Sangat Penting	4
2	Penting	3
3	Kurang Penting	2
4	Tidak Penting	1

Tabel 2.8 Bobot Kuantitatif Tingkat Kinerja Pelayanan

No.	Jawaban	Bobot
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Kurang Baik	2
4	Tidak Baik	1

2.17 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas bertujuan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dinyatakan valid apabila pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Pengujian validitas menggunakan metode korelasi *Product Moment* berdasarkan standar deviasi, seperti persamaan berikut (Supranto, 2011) :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \dots\dots\dots(2.10)$$

Dimana :

- r = koefisien korelasi
- x = nilai indikator variabel
- y = nilai total variabel
- n = jumlah data (responden atau sampel)

Sedangkan reliabilitas adalah suatu alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Atribut pertanyaan dikatakan reliabel apabila jawaban dari responden terhadap pertanyaan adalah konsisten. Pengukuran ini menggunakan rumus *Sperman Brown* sebagai berikut (Sugiyono, 2011) :

$$r_i = \frac{2r_b}{(1 + r_b)} \dots\dots\dots(2.11)$$

Dimana :

- r_i = realibilitas internal seluruh instrumen
 r_b = koefisien *product moment* antara belahan pertama dan kedua

2.18 Metode Importance Performance Analysis (IPA)

Jenis metode yang digunakan dalam menganalisa tingkat kepuasan terhadap kualitas pelayanan adalah menggunakan metode *Importance Performance Analysis (IPA)*. Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepuasan pelanggan terhadap suatu pelayanan dengan cara mengukur tingkat kepentingan serta pelaksanaanya yang didasarkan pada kepentingannya masing – masing (Supranto, 2011).

Perbandingan penilaian tingkat kepentingan dan kinerja menghasilkan suatu perhitungan tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja. Tingkat kesesuaian inilah yang menunjukkan tingkat kepuasan konsumen terhadap kinerja jasa yang dihasilkan. Jika bobot tingkat kinerja lebih besar atau sama dengan bobot tingkat kepentingan atau harapan, berarti kinerja suatu atribut jasa telah memenuhi harapan konsumen. Jika bobot kinerja lebih kecil dari bobot tingkat kepentingan atau harapan berarti kepuasan konsumen belum tercapai.

Dalam penelitian ini terdapat 2 buah variabel yang diwakilkan oleh huruf X dan Y, dimana X merupakan tingkat kinerja perusahaan yang akan memberikan kepuasan pelanggan.

Sedangkan Y merupakan tingkat kepentingan pelanggan. Adapun rumus yang digunakan adalah :

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\% \dots\dots\dots(2.12)$$

Dimana :

Tki = Tingkat kesesuaian responden
Xi = Skor penilaian kinerja perusahaan
Yi = Skor penilaian harapan perusahaan

Selanjutnya sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat pelaksanaan, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Dalam penyederhanaan rumus, maka untuk setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dengan :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \text{ dan } \bar{Y} = \frac{\sum Yi}{n} \dots\dots\dots(2.13)$$

Dimana :

\bar{X} = Skor rata – rata tingkat kinerja perusahaan
 \bar{Y} = Skor rata – rata tingkat harapan perusahaan
n = Jumlah responden

2.19 Diagram Kartesius

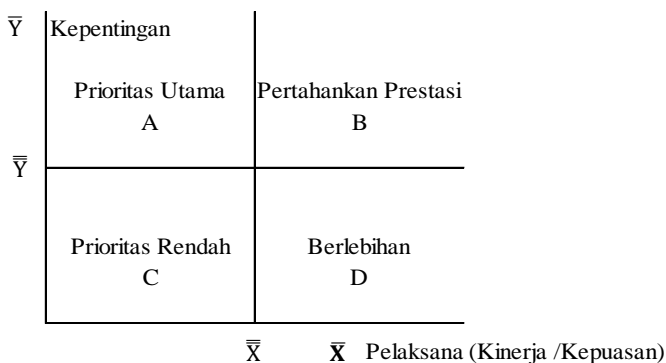
Diagram kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik – titik ($\bar{\bar{X}}, \bar{\bar{Y}}$) dimana $\bar{\bar{X}}$ merupakan rerata dari rata – rata skor tingkat pelaksanaan atau kepuasan pelanggan dan $\bar{\bar{Y}}$ merupakan rerata dari rata – rata skor tingkat kepentingan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Persamaan rumus yang digunakan sebagai berikut (Supranto, 2011) :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=0}^n \bar{X}}{K} \text{ dan } \bar{Y} = \frac{\sum_{i=0}^n \bar{Y}}{K} \dots\dots\dots(2.14)$$

Dimana :

K = Banyaknya atribut/faktor yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan

Selanjutnya tingkat unsur – unsur tersebut akan dijabarkan dan dibagi menjadi empat bagian ke dalam diagram kartesius seperti pada gambar 2.3 selain dari itu, bisa juga dilakukan analisis korelasi dan kualitatif untuk mengetahui seberapa dekat hubungan antara faktor yang satu dengan faktor yang lain. Berikut ini adalah gambar dari diagram kartesius, dimana diagram kartesius dibagi menjadi 4 kuadran dengan fungsi yang berbeda.



Gambar 2.11 Diagram Kartesius

Keterangan :

- Kuadran A
Menunjukkan faktor atau atribut yang dianggap mempengaruhi kepuasan pelanggan, termasuk unsur – unsur jasa yang dianggap sangat penting, namun manajemen belum melaksanakannya sesuai keinginan

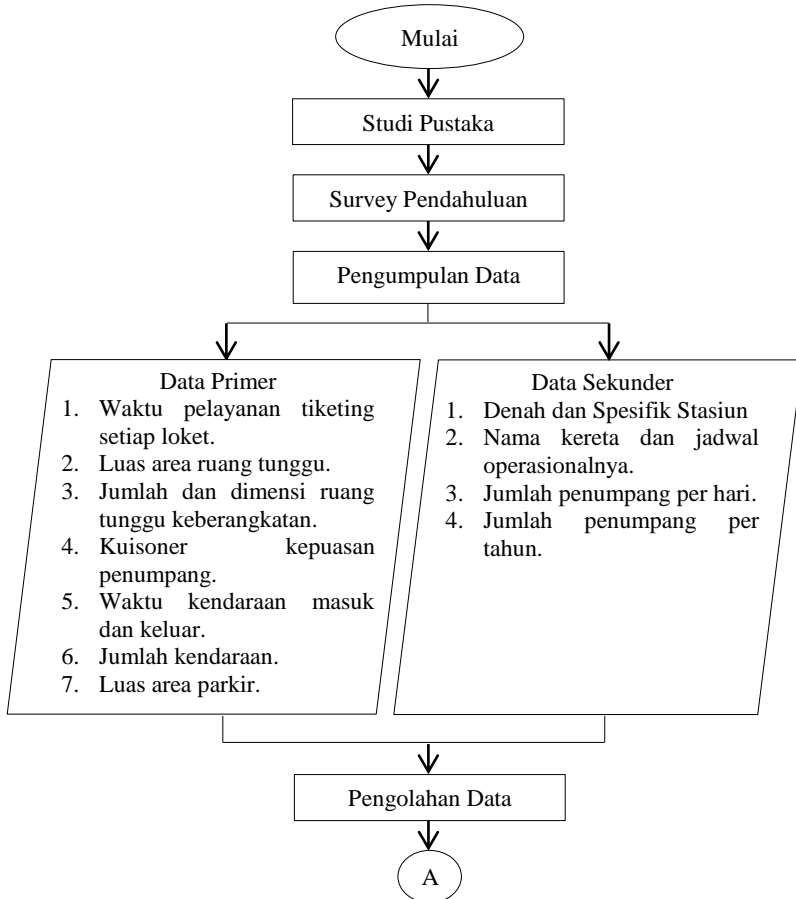
pelanggan. Sehingga hasil yang didapat mengecewakan atau tidak puas.

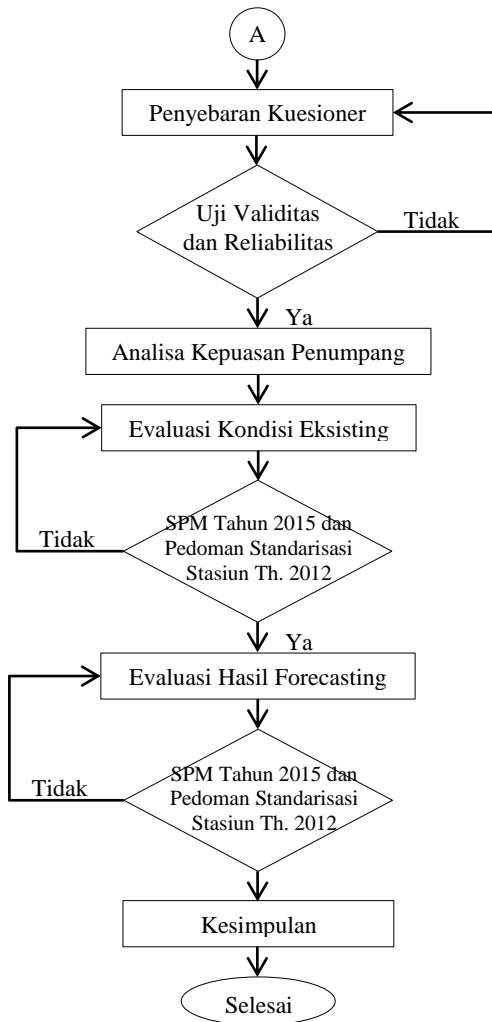
- Kuadran B
Menunjukkan unsur jasa pokok yang telah berhasil dilaksanakan perusahaan, sehingga wajib untuk dipertahankan.
- Kuadran C
Menunjukkan beberapa faktor yang kurang penting pengaruhnya bagi pelanggan, dan pelaksanaannya oleh perusahaan biasa saja.
- Kuadran D
Menunjukkan faktor yang mempengaruhi pelanggan kurang penting, akan tetapi pelaksanaannya berlebihan.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

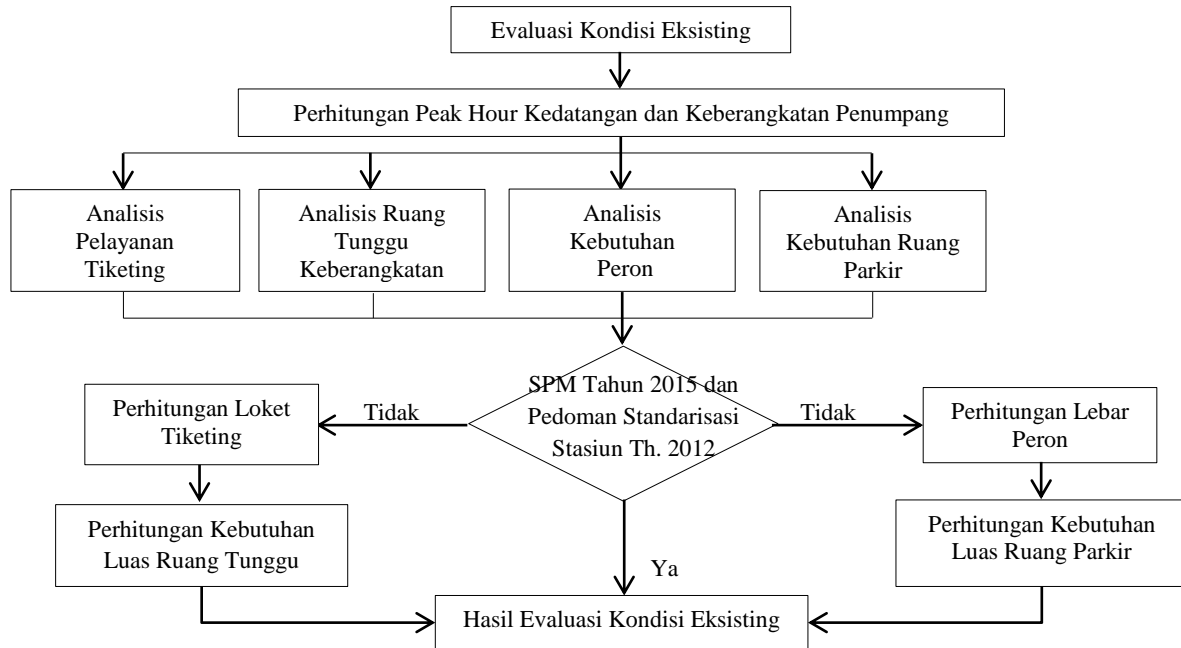
BAB III METODOLOGI

3.1 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir

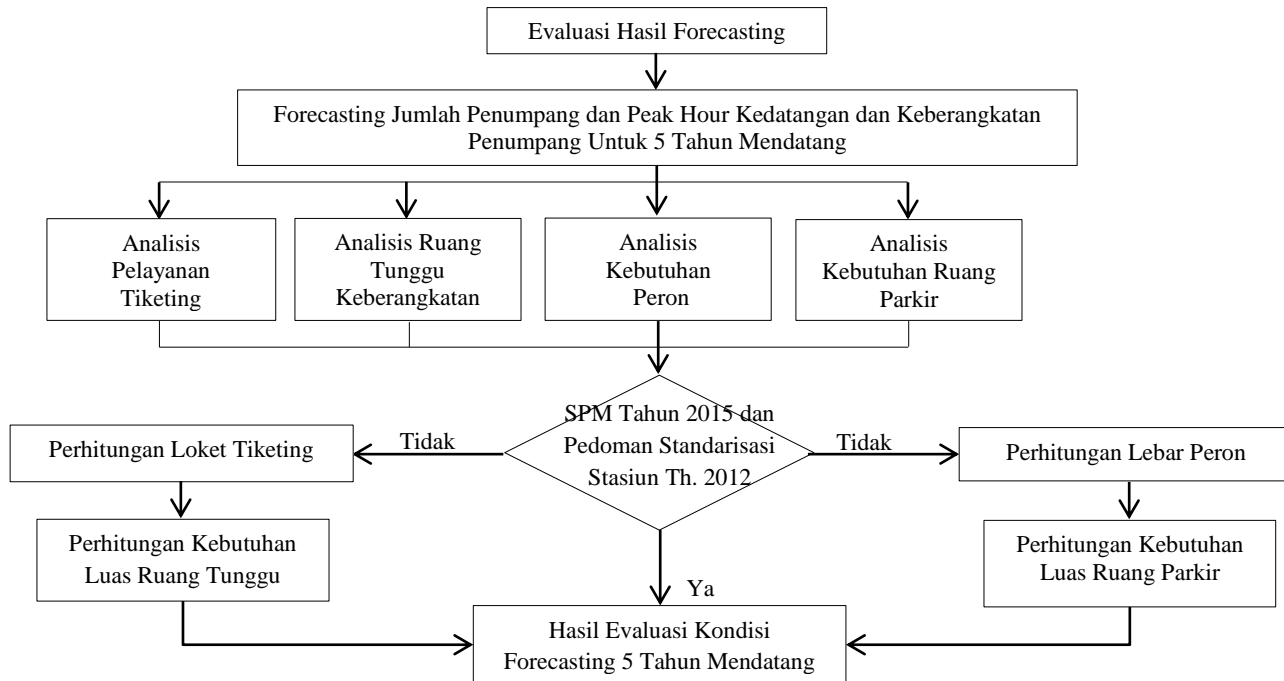




Gambar 3.1 Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir Terapan



Gambar 3.2 Diagram Alir Evaluasi Kondisi Eksisting



Gambar 3.3 Diagram Alir Evaluasi Kondisi Hasil Forecasting

3.2 Penjelasan Diagram Alir

Berikut ini penjelasan secara rinci dari diagram alir pengerjaan tugas akhir pada gambar 3.1 diatas.

3.3.1 Studi Literatur

Studi literatur dalam penyusunan tugas akhir ini dibutuhkan beberapa acuan, referensi dan peraturan – peraturan yang terkait sebagai dasar teori untuk menyelesaikan tugas akhir ini, antara lain :

- Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Tahun 2012
- Peraturan Menteri Perhubungan PM No. 33 Tahun 2011
- Peraturan Menteri Perhubungan PM No. 48 Tahun 2015

3.3.2 Survey Pendahuluan

Dilakukan secara langsung kondisi kegiatan operasional harian saat ini pada Stasiun Jember. Aspek yang ditinjau untuk melakukan survey pendahuluan ini yaitu :

- Kuisoner Kepuasan Penumpang
- Waktu Pelayanan Loker Tiket
- Ruang Tunggu Keberangkatan
- Ruang Parkir
- Peron

3.3.3 Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis data yang digunakan untuk menunjang keberhasilan penelitian yakni sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan cara pengamatan langsung di lapangan yang disesuaikan dengan kebutuhan analisis data. Dalam penelitian ini data primer diperoleh dengan cara, yaitu :

- a. Waktu pemesanan tiket setiap penumpang (dalam menit) yang dilakukan di setiap loket pelayanan tiket yang tersedia.

- b. Luas area ruang tunggu keberangkatan kondisi eksisting tahun 2018.
 - c. Jumlah dan dimensi kursi pada ruang tunggu keberangkatan eksisting tahun 2018.
 - d. Tinggi dan lebar peron kondisi eksisting tahun 2018.
 - e. Luas area ruang parkir dan kapasitas calon pengguna jasa kereta api kondisi eksisting tahun 2018.
 - f. Memberikan pertanyaan secara tertulis mengenai tingkat kepuasan penumpang.
2. Pengumpulan Data Sekunder
- Data sekunder adalah data yang didapat dari kantor Daerah Operasi 9 Jember, khususnya stasiun yang sesuai dengan kebutuhan analisis data. Data sekunder berupa :
- a. Layout dan Spesifikasi Stasiun Jember
 - b. Nama kereta yang beroperasi dalam kurun waktu 3 tahun terakhir.
 - c. Jadwal operasional kereta harian dalam kurun waktu 3 tahun terakhir.
 - d. Jumlah penumpang perhari dalam kurun waktu 3 tahun terakhir.
 - e. Jumlah penumpang pertahun dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.

3.3 Pengolahan Data

Dari data yang diperoleh kemudian dilakukan pengolahan data atau kompilasi data yang akan dianalisis berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Tahun 2012 dan Peraturan Menteri Perhubungan PM No. 48 Tahun 2015 dengan langkah – langkah sebagai berikut :

3.3.1 Kuesioner

Teknik kuesioner berkaitan dengan kepuasan pelanggan di lokasi loket pembelian tiket Stasiun Jember menggunakan 5 dimensi yang diterapkan oleh Parasuraman et.al. Selanjutnya, memilih pertanyaan kepuasan harus terkait dengan apa yang

diukur dan memperkirakan kebutuhan para pelanggan yang telah ditentukan dalam proses pembuatan kuesioner.

3.3.2 Uji Reliabilitas dan Validitas Kuesioner

Data penelitian yang diperoleh dengan menggunakan kuesioner dimana setiap dimensi memiliki lebih dari satu pertanyaan atau pernyataan perlu dipastikan terlebih dahulu bahwa data tersebut memiliki kualitas yang valid (akurat) dan reliabel. Untuk mengetahui hasil data tersebut dilakukan perhitungan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan *IBM Statistic SPSS v.22*.

3.3.3 Analisa Tingkat Kualitas Pelayanan

Menganalisa tingkat kualitas pelayanan diperlukan metode pengukuran kepuasan pelanggan untuk mengetahui keluhan atau kendala yang dihadapi konsumen. Analisa tingkat kualitas pelayanan dapat dilakukan melalui beberapa tahap yaitu :

1. Penentuan data menggunakan data primer dan data sekunder kemudian teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* dimana responden yang diambil adalah calon pengguna jasa kereta api.
2. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode survey dimana membagikan kuisoner pada saat calon pengguna jasa kereta api datang untuk melakukan pembelian tiket yang terletak di Stasiun Jember. Kemudian hasil kuesioner diolah untuk mengetahui jumlah bobot dari tingkat kinerja pelayanan dan tingkat harapan pelayanan.
3. Analisa kepuasan dilakukan dengan metode IPA (*Importance Performance Analysis*) untuk melihat tingkat kepentingan pelanggan serta kinerja penyedia jasa. Kemudian dianalisa dengan menggunakan diagram kartesius untuk menjadi acuan penyedia jasa ke depan untuk memenuhi kepuasan pelanggan.

3.3.4 Perhitungan Peak Hour

Perhitungan *Peak Hour* Penumpang berdasarkan data penumpang yang didapat dari PT. Kereta Api Indonesia Daerah Jember, dan data *peak hour* penumpang ini didapat berdasarkan pola distribusi penumpang.

3.3.5 Evaluasi Kondisi Eksisting

Mengevaluasi kondisi eksisting pada stasiun dengan tahap analisis sebagai berikut:

- Menganalisis kinerja pelayanan loket kondisi eksisting dengan menghitung kebutuhan loket tiket dengan metode *First In First Out (FIFO)* untuk *service time* sesuai dengan hasil survey lapangan.
- Menganalisis kinerja ruang tunggu keberangkatan kondisi eksisting dengan jumlah penumpang rata – rata pertahun pada tiap jenis kereta akan dihitung kebutuhan luas berdasarkan persyaratan yang ada dan jumlah tempat duduk yang harus disediakan.
- Menganalisis kinerja ruang parkir kondisi eksisting dengan jumlah penumpang rata-rata perhari sesuai dengan standar pelayanan minimum.
- Menganalisis kinerja fasilitas peron kondisi eksisting dihitung kebutuhan lebar peron berdasarkan persyaratan yang ada.

3.3.6 Peramalan 5 tahun Mendatang (*Forecasting*)

Peramalan *forecasting* menggunakan data pergerakan penumpang 5 tahun terakhir dengan metode prosentase. Hasil yang diperoleh dari forecasting akan dibandingkan dengan kondisi eksisting. Selanjutnya, dilakukan evaluasi hasil *forecasting* dengan tahap analisis sebagai berikut :

- Menganalisis kinerja pelayanan loket hasil *forecasting*.
- Menganalisis kinerja ruang tunggu keberangkatan hasil *forecasting*.

- Menganalisis kinerja ruang parkir hasil *forecasting*.
- Menganalisis kinerja fasilitas peron dihitung kebutuhan lebar peron hasil *forecasting*.

3.4 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penulisan tugas akhir yang diambil setelah dilakukan pengolahan data dan analisa data. Selain itu juga diperlukan saran para ahli untuk perbaikan penulisan tugas akhir ini.

”Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV

HASIL PENGUMPULAN DATA

4.1 Umum

Evaluasi kinerja yang dilakukan pada stasiun Jember membutuhkan pengumpulan data untuk menunjang pengerjaan tersebut. Data tersebut berupa data sekunder dan data primer. Pengumpulan data sekunder diperoleh dari Daerah Operasi IX Jember berupa data pertumbuhan penumpang dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Untuk data primer dilakukan pada stasiun Jember berupa data yang diambil langsung dari lapangan oleh surveyor. Hasil pengumpulan data berupa data pengaturan zona umum atau zona III di stasiun Jember.

4.2 Data Pertumbuhan Penumpang

Stasiun Jember merupakan kelas besar yang termasuk Daerah Operasi IX Jember, didirikan kurang lebih pada tahun 1897 di Jl. Wijaya Kusuma No.5 Jember. Dari data pergerakan jumlah keberangkatan tahun 2017, Stasiun Jember telah melayani 1.884.899 penumpang. Pertumbuhan jumlah keberangkatan penumpang dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data Pertumbuhan Jumlah Keberangkatan Penumpang

Tahun	Pergerakan Penumpang (orang)
2013	1.453.141
2014	1.710.658
2015	1.704.661
2016	1.691.164
2017	1.884.899

Sumber : PT. Kereta Api Indonesia DAOP IX Jember

Pertumbuhan pergerakan penumpang yang bervariasi di stasiun Jember akan memungkinkan meningkatnya pengguna jasa kereta api. Namun seiring dengan pertumbuhan penumpang harus diimbangi dengan peningkatan fasilitas stasiun yang lain sesuai

dengan peraturan yang ada, sehingga tingkat kenyamanan dan keamanan stasiun ini harus di evaluasi lebih lanjut.

4.3 Pengaturan Zona Pelayanan di Stasiun Jember

Zona III atau zona umum merupakan tempat dimana calon penumpang yang akan naik kereta api mendapatkan pelayanan mulai dari awal kedatangan penumpang sampai dengan naik ke dalam kereta api. Bagian yang termasuk dalam Zona III yaitu tempat parkir kendaraan, *hall* keberangkatan, dan loket tiket.

4.3.1 Tempat Parkir Kendaraan

Stasiun Jember menyediakan area khusus parkir sepeda motor dan mobil yang berada di halaman depan stasiun. Lahan parkir untuk sepeda motor cukup luas yaitu 1.728 m². Area parkir sepeda motor terbagi menjadi dua tempat yaitu area parkir di bahu jalan (*on street parking*) dan parkir diluar bahu jalan (*off street parking*). Area parkir di luar bahu jalan (*off street parking*) menggunakan kawasan terbuka yang dimanfaatkan untuk memarkir kendaraan. Namun kondisi tempat parkir masih terdapat banyak bangunan tua dan kondisi lantai berupa tanah dan kerikil. Lahan tersebut digunakan untuk kendaraan yang akan menginap lebih dari 24 jam. Sedangkan area parkir di bahu jalan (*on street parking*) hanya untuk parkir sementara seperti, pembelian tiket, pengantar penumpang, dan lain-lain. Area parkir di pinggir jalan tidak mengganggu lalu lintas kendaraan dikarenakan jarang kendaraan melewati jalan tersebut. Tempat parkir sepeda motor Stasiun Jember dapat dilihat pada gambar 4.1 dan gambar 4.2.



Gambar 4.1 Kondisi Eksisting *Off street Parking* Sepeda Motor
(Sumber : Dokumen Pribadi)



Gambar 4. 2 Kondisi Eksisting *On street Parking* Sepeda Motor
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Untuk tempat parkir mobil berada di luar bahu jalan (*offstreet parking*) tepatnya di halaman Stasiun Jember yang mempunyai luas $163,8 \text{ m}^2$. Pola parkir yang diterapkan adalah paralel dan menyudut. Area parkir tersebut hanya digunakan untuk parkir sementara seperti, pembelian tiket, pengantar penumpang, dan lain-lain. Tempat parkir mobil Stasiun Jember dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Kondisi Eksisting *Off Street Parking* Mobil
(Sumber : Dokumen Pribadi)

4.3.2 Hall Keberangkatan

Hall keberangkatan pada stasiun Jember termasuk zona 3 yang diperuntukkan bagi area umum dan digunakan untuk menampung semua kegiatan yang berhubungan dengan keberangkatan calon penumpang. Fasilitas yang disediakan di *hall* keberangkatan yaitu tempat duduk umum, *dropping zone*, toilet, tempat pembelian makanan, dan fasilitas lainnya. Hall keberangkatan stasiun Jember ditunjukkan seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Kondisi Eksisting Area *Hall* Keberangkatan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

4.3.3 Tempat Pelayanan Tiket

Tempat pelayanan tiket merupakan salah satu fasilitas utama yang digunakan untuk penumpang yang belum memiliki tiket. Dalam tempat pelayanan tiket ini terdiri dari; loket *go-show*, tempat pembatalan dan penukaran tiket, dan loket pemesanan tiket. Jumlah ruang tiketing pembelian tiket pada stasiun Jember hanya terdapat 3 loket untuk semua kelas yaitu Eksekutif – Bisnis, Ekonomi, dan Komuter.



Gambar 4.5 Kondisi Eksisting Tempat Pelayanan Tiket
(Sumber : Dokumen Pribadi)

4.3.4 Pemeriksaan Tiket

Tempat pemeriksaan tiket merupakan hal yang sangat penting untuk menunjang keamanan dan ketertiban di stasiun sebelum memasuki zona 2 yaitu zona bagi penumpang bertiket yang menunggu datangnya kereta api. Penumpang yang akan masuk diwajibkan untuk menunjukkan tiket dengan data yang sesuai seperti yang tertera di kartu identitas. Stasiun Jember memiliki 2 pemeriksaan tiket bagi penumpang kelas eksekutif – bisnis, ekonomi, dan komuter. Hal ini bertujuan untuk mengurangi panjangnya antrian pada tempat pemeriksaan tiket.



Gambar 4.6 Kondisi Eksisting Pemeriksaan Tiket
(Sumber : Dokumen Pribadi)

4.3.5 Ruang Tunggu Keberangkatan

Ruang tunggu keberangkatan termasuk zona 2 yang diperuntukkan bagi para penumpang yang telah bertiket namun sedang menunggu kedatangan kereta api.

Stasiun Jember memiliki ruang tunggu keberangkatan dengan luas area ruang tunggu keberangkatan dan jumlah kursi yang tersedia pada ruang tunggu keberangkatan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Luas Ruang Tunggu Keberangkatan dan Jumlah Kursi

Ruang Tunggu Keberangkatan	Luas Area Ruang Tunggu Keberangkatan (m²)	Jumlah Kursi (buah)	Jumlah penumpang per jam sibuk tahun 2017
Umum	441	96	359

Sumber : Hasil Survey Lapangan

Pada saat memasuki jam sibuk, ruang tunggu keberangkatan di stasiun ini sangat padat terlebih dengan terbatasnya tempat duduk mengakibatkan penumpang banyak yang berdiri sehingga mengakibatkan ketidaknyamanan.

Kelengkapan fasilitas pada ruang tunggu ini merupakan hal yang harus diperhatikan dikarenakan ruang tunggu merupakan

salah satu pelayanan yang sangat berpengaruh dalam kenyamanan dan keamanan penumpang dalam menunggu kedatangan kereta api. Pada tabel 4.3 dapat dilihat kelengkapan fasilitas yang tersedia pada ruang tunggu di area stasiun Jember.

Tabel 4.3 Kelengkapan Fasilitas Ruang Tunggu Keberangkatan

No.	Keterangan	Ruang Tunggu Umum
1	Toilet, wastafel	Ada
2	Televisi	Ada
3	Tempat Duduk	Kursi biasa
4	Meja	-
5	Pendingin Udara	Ada
6	Ruang Ibu Menyusui	Ada

Sumber : Hasil Survey Lapangan



Gambar 4.7 Kondisi Eksisting Ruang Tunggu Keberangkatan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

4.3.6 Peron Keberangkatan

Peron termasuk kedalam zona 1 yang diperuntukkan bagi para penumpang bertiket dan akan segera naik kereta api. Fungsi dari peron tersebut memudahkan penumpang untuk turun dan naik kereta api, maka telah dijelaskan oleh Menteri Perhubungan dalam PM. 48 Tahun 2015 yang berisi bahwa selisih tinggi peron dengan lantai kereta tidak lebih dari 20 cm. Berikut ini kondisi

eksisting peron ditunjukkan pada gambar 4.8 dan ukuran teknis peron stasiun Jember ditunjukkan pada tabel 4.4.



Gambar 4.8 Kondisi Eksisting Peron pada Stasiun Jember
(Sumber : Dokumen Pribadi)

Tabel 4.4 Ukuran Teknis Peron pada Stasiun Jember

No.	Uraian	Ukuran Eksisting
1	Tinggi peron, diukur dari kepala rel sampai dengan lantai peron.	65 cm
2	Jarak Tepi Peron dari As Jalan Rel Lurus.	190 cm
3	Jarak Tepi peron dari As Jalan Rel Lengkung.	172 cm
4	Lebar Minimal untuk Peron di Antara Dua Jalur KA (<i>island platform</i>).	350 cm
5	Lebar Minimal untuk Peron di Tepi Jalur KA (<i>side platform</i>).	150 cm
6	Jarak Garis Batas Aman, diukur dari sisi tepi luar peron ke arah as peron.	180 cm
7	Panjang Peron.	169,2 m

Sumber : Hasil Survey Lapangan

4.3.7 Jalur Kereta Api

Jalur kereta api termasuk klasifikasi stasiun yang berfungsi sebagai tempat rel. Stasiun Jember memiliki 5 jalur untuk keberangkatan dan kedatangan kereta api.



Gambar 4.9 Kondisi Eksisting Jalur Kereta Api
(Sumber : Dokumen Pribadi)

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V

ANALISA KINERJA STASIUN JEMBER

5.1 Analisa Kepuasan Penumpang

Analisis kepuasan penumpang berdasarkan hasil survey yang disebar kepada calon penumpang di Stasiun Jember. Terdapat 400 sampel sebagai responden kuesioner untuk melengkapi tingkat kepuasan mengenai pelayanan oleh pihak stasiun. Analisis ini dibagi dalam beberapa analisis yaitu :

- a. Jumlah responden kuesioner
- b. Uji reliabilitas dan validitas
- c. Analisis secara umum dari responden
- d. Analisis tingkat kinerja dan tingkat kepentingan
- e. Analisis tingkat kepuasan secara umum

5.1.1 Jumlah Responden Kuesioner

Sebelum dilakukan penyebaran kuesioner, maka perlu dihitung terlebih dahulu jumlah responden minimal dalam penelitian. Perhitungan jumlah sampel dijabarkan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N(E)^2 + 1}$$
$$n = \frac{190374}{190374 (0,05)^2 + 1}$$
$$n = 399,16 \text{ orang}$$

Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 399,16 orang. Sehingga ditentukan jumlah responden kuesioner pada penelitian sebanyak 400 orang.

5.1.2 Uji Reliabilitas dan Validitas

Suatu kuesioner harus menunjukkan reliabilitas yang tinggi (*high reliability*), agar dapat diyakini bahwa nilai dari kuesioner dapat mencerminkan kepuasan secara andal (*reliability*).

Sedangkan validitas adalah suatu derajat ketepatan alat ukur untuk mengukur apa yang diukur.

a. Uji Validitas

Setiap butir pertanyaan atau pernyataan akan dilakukan uji validitas dengan metode korelasi *Product Moment* dengan standar deviasi (r). Dalam penelitian ini pengujian validitas hanya dilakukan terhadap 30 responden sebagai survey pendahuluan. Hasil perhitungan korelasi menggunakan bantuan Microsoft Excel dan *IBM Statistic SPSS v.22* ditunjukkan pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Korelasi

No.	Pernyataan	Tingkat Kepentingan Korelasi (r)	Tingkat Kinerja Korelasi (r)
1	Kebersihan dan kenyamanan ruang tunggu	0,348	0,542
2	Kelengkapan fasilitas pada loket tiket, ruang tunggu, dan lain - lain	0,408	0,549
3	Kelengkapan informasi dan petunjuk sangat lengkap	0,632	0,405
4	Keluasan ruang tunggu	0,429	0,306
5	Interior (ruang tunggu, loket tiket, dan lain - lain) yang terkesan menarik	0,662	0,315
6	Keluasan dan kenyamanan tempat parkir	0,607	0,499
7	Kecepatan petugas dalam melayani konsumen (pemesanan, pembatalan, dan lain-lain)	0,584	0,406

(Lanjutan : Tabel 5.1)

No.	Pernyataan	Tingkat Kepentingan Korelasi (r)	Tingkat Kinerja Korelasi (r)
8	Kemudahan memperoleh informasi yang jelas	0,677	0,434
9	Melayani dengan tepat tanpa keraguan (waktu pelayanan tiketing)	0,694	0,515
10	Petugas menyelesaikan masalah atau keluhan konsumen	0,545	0,58
11	Memberikan penjelasan informasi yang diperlukan	0,453	0,696
12	Petugas melayani dengan sikap sopan dan ramah	0,466	0,711
13	Kepedulian petugas terhadap masalah konsumen	0,586	0,723
14	Petugas memperlakukan konsumen secara penuh perhatian	0,469	0,627

Sumber : Hasil Perhitungan *IBM Statistic SPSS v.22*

Berdasarkan tabel 5.1 diatas, nilai r setiap atribut pernyataan melebihi nilai r tabel sebesar 0,098. Sehingga semua atribut pernyataan dikatakan valid, dan memiliki ketepatan yang baik sebagai alat ukur.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi jawaban butir – butir pernyataan yang diberikan oleh responden menggunakan nilai *Cronbach's Alpha*. Berikut ini hasil perkiraan keandalan ditunjukkan pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Reliabilitas

Croanbach's Alpha	Keterangan
0,793	Reliabel

Sumber : Hasil Perhitungan IBM Statistic SPSS v.22

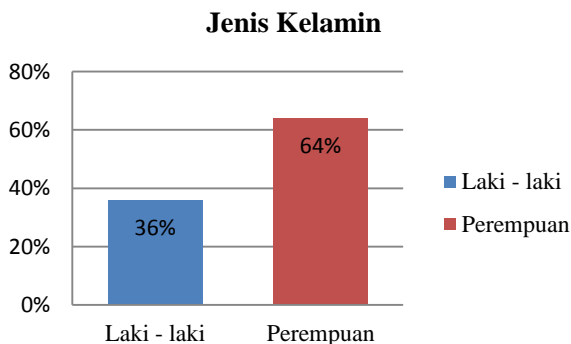
Berdasarkan tabel 5.2 diatas, diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari nilai *Rtabel* yaitu $0,793 > 0,098$. Maka 14 item pernyataan tersebut dapat dipercaya dan diandalkan (reliability) sebagai kuesioner.

5.1.3 Analisa Secara Umum dari Responden

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survey di Stasiun Jember dengan menggunakan kuesioner (data terlampir), maka dapat diperoleh karakteristik dari penumpang secara umum adalah sebagai berikut :

a. Jenis Kelamin

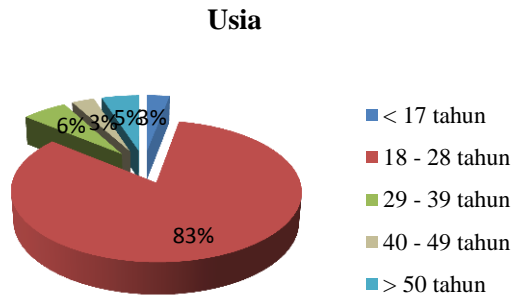
Dari data yang diperoleh hasil kuesioner dapat diketahui bahwa jenis kelamin dari penumpang kereta api secara persentasi adalah laki – laki 36% dan perempuan 64%. Berikut ini adalah grafik dari jenis kelamin para penumpang Stasiun Jember.



Gambar 5.1 Grafik Perbandingan Jenis Kelamin Responden

b. Usia

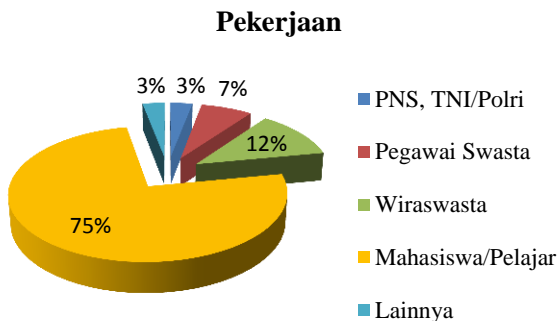
Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa usia pengguna jasa kereta api yang ada pada Stasiun Jember sebagian besar adalah 18 - 28 tahun. Dengan presentasi sebagai berikut : < 17 tahun (3%), 18 - 28 tahun (83%), 29 - 39 tahun (6%), 40 - 49 tahun (3%), dan >50 tahun (5%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.2 grafik penumpang kereta api berdasarkan usia.



Gambar 5.2 Grafik Usia Responden di Stasiun Jember

c. Pekerjaan

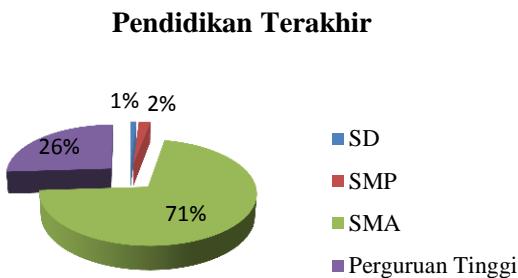
Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa pekerjaan pengguna jasa kereta api yang ada pada Stasiun Jember sebagian besar adalah Mahasiswa/Pelajar. Dengan presentasi sebagai berikut: PNS, TNI/Polri (3%), Pegawai Swasta (7%), Wiraswasta (12%), Mahasiswa/Pelajar (75%), dan lainnya (3%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.3 grafik penumpang kereta api berdasarkan pekerjaan.



Gambar 5.3 Grafik Pekerjaan Responden di Stasiun Jember

d. Pendidikan Terakhir

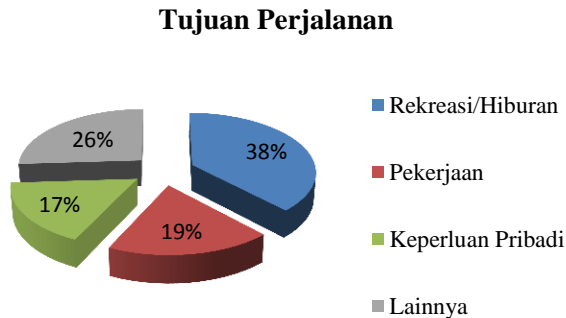
Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa pendidikan terakhir pengguna jasa kereta api yang ada pada Stasiun Jember sebagian besar adalah SMA. Dengan presentasi sebagai berikut : SD (1%), SMP (2%), SMA (71%), dan Perguruan Tinggi (26%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.4 grafik penumpang kereta api berdasarkan pendidikan terakhir.



Gambar 5.4 Grafik Pendidikan Terakhir Responden di Stasiun Jember

e. Tujuan Perjalanan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa tujuan perjalanan pengguna jasa kereta api yang ada pada Stasiun Jember sebagian besar adalah rekreasi/hiburan. Dengan presentasi sebagai berikut : rekreasi/hiburan (38%), pekerjaan (19%), keperluan pribadi (17%), dan lainnya (26%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.5 grafik penumpang kereta api berdasarkan tujuan perjalanan.

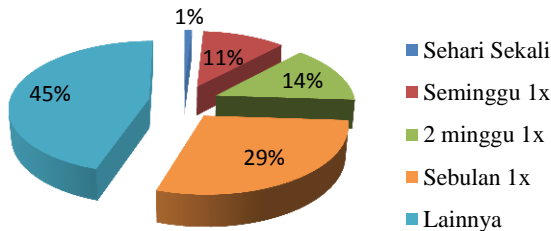


Gambar 5.5 Grafik Frekuensi Perjalanan Responden di Stasiun Jember

f. Frekuensi Perjalanan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa frekuensi perjalanan pengguna jasa kereta api yang ada pada Stasiun Jember sebagian besar tidak menentu. Dengan presentasi sebagai berikut : sehari 1x (1%), seminggu 1x (11%), 2 minggu 1x (14%), sebulan 1x (29%), dan lainnya (45%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.6 grafik penumpang kereta api berdasarkan frekuensi perjalanan.

Frekuensi Perjalanan

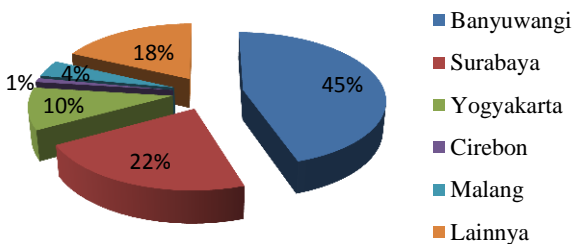


Gambar 5.6 Grafik Tempat Tujuan Perjalanan Responden di Stasiun Jember

g. Tujuan Tempat Perjalanan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa tujuan tempat perjalanan pengguna jasa kereta api yang ada pada Stasiun Jember sebagian besar adalah Banyuwangi. Dengan presentasi sebagai berikut : Banyuwangi (45%), Surabaya (22%), Yogyakarta (10%), Cirebon (1%), dan Malang (4%), dan lainnya (18%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.7 Grafik penumpang kereta api berdasarkan tujuan tempat perjalanan.

Tempat Tujuan Perjalanan



Gambar 5.7 Grafik Tempat Tujuan Perjalanan Responden di Stasiun Jember

5.1.4 Analisa Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan

Tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dianalisis berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survey calon penumpang di Stasiun Jember. Metode yang digunakan yaitu *Important Performance Analysis* (IPA). Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang tingkat kepuasan terhadap pelayanan dengan cara mengukur tingkat kepentingan dan kinerjanya.

a. Analisa Penampilan Fisik

Analisis ini merupakan penampilan secara fisik yang dibagi dalam beberapa variable, yaitu :

1. Kebersihan dan kerapihan Stasiun Jember

Tingkat kepentingan mengenai kebersihan dan kerapihan dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.3 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.4. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 81,48%.

Tabel 5.3 Tingkat Kepentingan Kebersihan dan Kerapihan

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1264	240	8	0	1512

Tabel 5. 4 Tingkat Kinerja Kebersihan dan Kerapihan

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
320	816	96	0	1232

2. Kelengkapan Fasilitas pada Loket tiket, Ruang Tunggu, dan lain-lain

Tingkat kepentingan mengenai kelengkapan fasilitas pada ruang tunggu, loket, dan lain-lain dari 400 responden stasiun dapat dilihat pada tabel 5.5 dan untuk tingkat

kinerja dapat dilihat pada tabel 5.6. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 78,71%.

Tabel 5.5 Tingkat Kepentingan Kelengkapan Fasilitas

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1136	346	0	0	1484

Tabel 5.6 Tingkat Kinerja Kelengkapan Fasilitas

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
208	804	152	4	1168

3. Kelengkapan Informasi pada Ruang Tunggu dan Loker Tiket

Tingkat kepentingan mengenai kelengkapan informasi pada ruang tunggu dan loket tiket dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.7 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.8. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 73,13%.

Tabel 5.7 Tingkat Kepentingan Kelengkapan Informasi pada Ruang Tunggu dan Loker Tiket

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1184	408	16	0	1608

Tabel 5.8 Tingkat Kinerja Kelengkapan Informasi ada Ruang Tunggu dan Loket Tiket

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
192	840	144	0	1176

4. Keleluasaan Ruang Tunggu

Tingkat kepentingan mengenai keleluasaan ruang tunggu dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.9 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.10. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 70,72%.

Tabel 5.9 Tingkat Kepentingan Keleluasaan Ruang Tunggu

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1024	408	16	0	1448

Tabel 5.10 Tingkat Kinerja Keleluasaan Ruang Tunggu

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
16	648	360	0	1024

5. Penataan Interior (ruang tunggu, loket tiket, dan lain-lain)

Tingkat kepentingan mengenai penataan interior dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.11 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.12 Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 79,94%.

Tabel 5.11 Tingkat Kepentingan Penataan Interior

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
752	552	48	4	1356

Tabel 5.12 Tingkat Kinerja Penataan Interior

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
16	840	224	4	1084

6. Keleluasaan dan Kenyamanan Tempat Parkir

Tingkat kepentingan mengenai keleluasaan dan kenyamanan tempat parkir dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.13 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.14. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 84,4%.

Tabel 5.13 Tingkat Kepentingan Keleluasaan dan Kenyamanan Tempat Parkir

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
960	480	0	0	1440

Tabel 5.14 Tingkat Kinerja Keleluasaan dan Kenyamanan Tempat Parkir

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
64	552	312	44	1215

b. **Kehandalan**

Analisis berdasarkan kehandalan dibagi dalam tiga bagian, yaitu :

1. Kecepatan Pemrosesan Pelayanan Tiket (Pemesanan, Pembatalan, dan lain-lain)

Tingkat kepentingan mengenai kecepatan pemrosesan pelayanan tiket di stasiun dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.15 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.16. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 79,68%.

Tabel 5.15 Tingkat Kepentingan Kecepatan Pemrosesan Pelayanan Tiket

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1264	252	0	0	1516

Tabel 5.16 Tingkat Kinerja Kecepatan Pemrosesan Pelayanan Tiket

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
256	840	112	0	1208

2. Kemudahan Memperoleh Informasi yang Jelas

Tingkat kepentingan mengenai petugas loket stasiun memberikan informasi yang tepat dan jelas dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.17 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.18. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 81,6%.

Tabel 5.17 Tingkat Kepentingan Kemudahan Memperoleh Informasi yang Jelas

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1216	276	8	0	1500

Tabel 5.18 Tingkat Kinerja Kemudahan Memperoleh Informasi yang Jelas

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
208	960	56	0	1224

3. Melayani dengan Tepat Tanpa Keraguan

Tingkat kepentingan mengenai pelayanan dengan tepat tanpa keraguan dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.19 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.20. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 81,82%.

Tabel 5.19 Tingkat Kepentingan Melayani dengan Tepat tanpa Keraguan

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1184	312	0	0	1496

Tabel 5.20 Tingkat Kepentingan Kemampuan Petugas untuk Cepat

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
192	984	48	0	1224

c. **Tanggap**

Analisis tanggap dibagi dalam dua bagian, yaitu :

1. Kemampuan Petugas untuk Cepat Tanggap ketika Menghadapi Keluhan dari Penumpang

Tingkat kepentingan mengenai kemampuan petugas yang tanggap dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.21 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.22. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 81,82%.

Tabel 5.21 Tingkat Kinerja Kemampuan Petugas untuk Cepat Tanggap Ketika Menghadapi Keluhan dari Penumpang

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1184	312	0	0	1496

Tabel 5.22 Tingkat Kinerja Kemampuan Petugas untuk Cepat Tanggap Ketika Menghadapi Keluhan dari Penumpang

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
192	984	48	0	1224

2. Memberikan Informasi yang Diperlukan

Tingkat kepentingan mengenai kecepatan petugas dalam memberikan informasi yang diperlukan dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.23 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.24. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 81,82%.

Tabel 5.23 Tingkat Kepentingan Memberikan Informasi yang Diperlukan

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1184	312	0	0	1496

Tabel 5.24 Tingkat Kinerja Memberikan Informasi yang Diperlukan

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
192	984	48	0	1224

d. Peduli

Analisis peduli adalah sebagai berikut, yaitu :

1. Petugas Melayani dengan Sikap Sopan dan Ramah
Tingkat kepentingan mengenai petugas melayani dengan sikap sopan dan ramah dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.25 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.26. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 85,19%.

Tabel 5.25 Tingkat Kepentingan Petugas Melayani dengan Sikap Sopan dan Ramah

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1248	264	0	0	1512

Tabel 5.26 Tingkat Kinerja Petugas Melayani dengan Sikap Sopan dan Ramah

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
464	768	56	0	1288

e. Empati

Analisis empati dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

1. Kepedulian Petugas Terhadap Masalah Konsumen
Tingkat kepentingan mengenai kepedulian petugas terhadap masalah konsumen dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.27 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.28. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 85,19%.

Tabel 5.27 Tingkat Kepentingan Kepedulian Petugas Terhadap Masalah Konsumen

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1248	264	0	0	1512

Tabel 5.28 Tingkat Kinerja Kepedulian Petugas Terhadap Masalah Konsumen

Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
464	768	56	0	1288

2. Petugas Memperlakukan Konsumen Secara Penuh Perhatian

Tingkat kepentingan mengenai petugas memperlakukan konsumen secara penuh perhatian dari 400 responden dapat dilihat pada tabel 5.29 dan untuk tingkat kinerja dapat dilihat pada tabel 5.30. Tingkat kesesuaian responden antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan sebesar 85,19%.

Tabel 5.29 Tingkat Kepentingan Petugas Memperlakukan Konsumen Secara Penuh Perhatian

Sangat Penting	Penting	Kurang Penting	Tidak Penting	Bobot
1248	264	0	0	1512

Tabel 5.30 Tingkat Kinerja Petugas Memperlakukan Konsumen Secara Penuh Perhatian

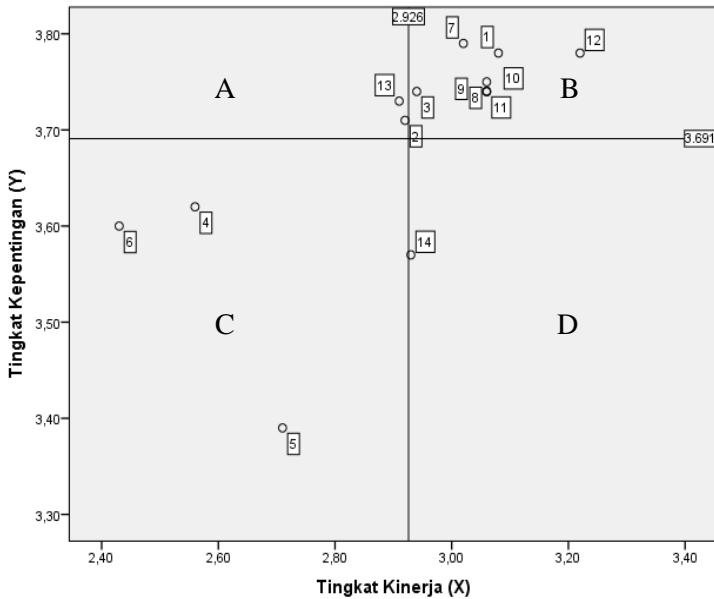
Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik	Bobot
464	768	56	0	1288

5.1.5 Diagram Kartesius

Berdasarkan hasil perhitungan dari 400 responden, maka diperoleh nilai rata – rata dari tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dari setiap atribut pelayanan. Nilai rata – rata dari setiap faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan penumpang dapat dilihat pada tabel 5.5, selanjutnya perhitungan nilai rata – rata akan diplot ke dalam diagram kartesius ditunjukkan pada gambar 5.8.

Tabel 5.31 Hasil Perhitungan Nilai Atribut pada Diagram Kartesius

No.	Pernyataan	Penilaian Tingkat Kinerja	Penilaian Tingkat Kepentingan	\bar{X}	\bar{Y}
Bukti Fisik (<i>Tangible</i>)					
1	Kebersihan dan kenyamanan ruang tunggu	1232	1512	3,08	3,78
2	Kelengkapan fasilitas pada loket tiket, ruang tunggu, dan lain - lain	1168	1484	2,92	3,71
3	Kelengkapan informasi dan petunjuk sangat lengkap	1176	1608	2,94	4,02
4	Keluasan ruang tunggu	1024	1448	2,56	3,62
5	Interior yang terkesan menarik	1084	1356	2,71	3,39
6	Keluasan dan kenyamanan tempat parkir	1215	1440	3,04	3,60
Kehandalan (<i>Reliability</i>)					
1	Kecepatan petugas dalam melayani konsumen	1208	1516	3,02	3,79
2	Pelayanan informasi yang tepat dan jelas	1224	1500	3,06	3,75
3	Melayani dengan tepat tanpa keraguan (waktu pelayanan tiketing)	1224	1496	3,06	3,74
Tanggapan (<i>Responsiveness</i>)					
1	Petugas membantu menyelesaikan masalah konsumen	1224	1496	3,06	3,74
2	Memberikan penjelasan informasi yang diperlukan	1224	1496	3,06	3,74
Jaminan (<i>Assurance</i>)					
1	Petugas melayani dengan sikap sopan dan ramah	1288	1512	3,22	3,78
Empati (<i>Empathy</i>)					
1	Kepedulian petugas terhadap masalah konsumen	1164	1492	2,91	3,73
2	Petugas memperlakukan konsumen secara penuh perhatian	1172	1428	2,93	3,57
	Rerata nilai X dan Y			2,969	3,711



Gambar 5.8 Diagram Kartesius Pelayanan Stasiun Jember

Diagram kartesius seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.8 terbagi dalam empat bagian, yaitu bagian A, B, C, dan D. Pada setiap bagian memiliki karakteristik yang berbeda – beda.

1. Kuadran A (Prioritas Utama)

Atribut pelayanan yang berada di dalam kuadran A memiliki tingkat kinerja di bawah rata – rata, namun memiliki tingkat kepentingan di atas rata – rata. Sehingga atribut pelayanan yang berada di kuadran tersebut perlu diprioritaskan oleh pihak stasiun untuk diperbaiki. Faktor – faktor yang berada di kuadran A yaitu :

- a. Kelengkapan fasilitas pada loket tiket dan ruang tunggu (2)
- b. Kepedulian petugas terhadap masalah konsumen (13)

2. Kuadran B (Pertahankan Prestasi)

Atribut pelayanan yang berada pada kuadran B memiliki tingkat kinerja diatas rata – rata, dan memiliki tingkat kepentingan diatas rata – rata. Atribut tersebut dianggap penting oleh calon penumpang karena sesuai dengan kepentingan dan harapan pengguna, sehingga harus dipertahankan.

- a. Kebersihan dan kenyamanan ruang tunggu (1)
- b. Kelengkapan informasi dan petunjuk sangat lengkap (3)
- c. Kecepatan petugas dalam melayani konsumen (pemesanan, pembatalan, dan lain – lain) (7)
- d. Pelayanan informasi yang tepat dan jelas (8)
- e. Melayani dengan tepat tanpa keraguan (9)
- f. Petugas membantu menyelesaikan keluhan atau masalah konsumen (10)
- g. Memberikan penjelasan informasi yang diperlukan (11)
- h. Petugas melayani dengan sikap sopan dan ramah (12)

3. Kuadran C (Prioritas Rendah)

Atribut pelayanan yang berada pada kuadran C memiliki tingkat kinerja dibawah rata – rata, dan memiliki tingkat kepentingan dibawah rata – rata. Atribut dalam kuadran ini dianggap kurang penting bagi pengguna, sedangkan kualitas pelaksanaannya biasa atau cukup saja.

- a. Keluasan ruang tunggu (4)
- b. Interior (ruang tunggu, loket tiket) yang terkesan menarik (5)
- c. Keluasan dan kenyamanan tempat parkir (6)

4. Kuadran D (Berlebihan)

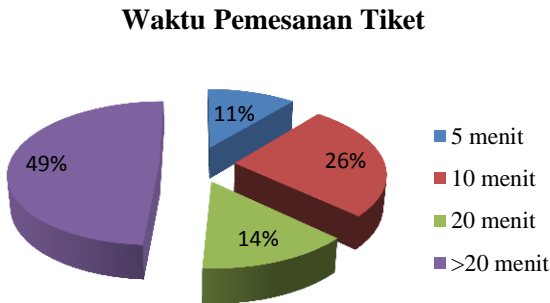
Atribut pelayanan yang berada pada kuadran D memiliki tingkat kinerja diatas rata – rata, dan memiliki tingkat kepentingan dibawah rata – rata. Atribut dalam kuadran ini dinilai kurang penting tetapi berlebihan dalam kinerjanya.

- a. Petugas memperlakukan konsumen secara penuh perhatian (14)

5.1.6 Analisis Tingkat Kepuasan Secara Umum

Berdasarkan hasil survey yang menyangkut tingkat kinerja dan tingkat kepentingan didapatkan juga data tentang waktu pemesanan tiket, penambahan ruang tunggu pada loket tiket, dan jenis kendaraan untuk menuju Stasiun Jember. Berikut ini adalah grafik berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survey di lapangan :

1. Waktu Pemesanan Tiket

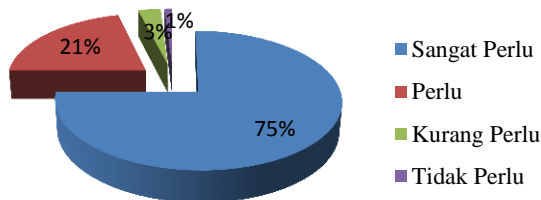


Gambar 5.9 Grafik Waktu Pemesanan Tiket

Berdasarkan gambar 5.9 diketahui sebanyak 11% dari penumpang mengatakan waktu pelayanan 5 menit, 26% untuk waktu 10 menit, 14% untuk 20 menit, dan 49% untuk waktu >20 menit.

2. Penambahan Tempat Duduk

Penambahan Tempat Duduk

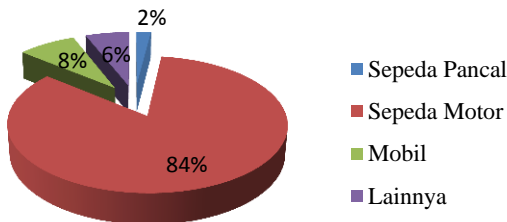


Gambar 5.10 Grafik Penambahan Tempat Duduk

Berdasarkan gambar 5.10 diketahui prosentase penambahan ruang tunggu pada area loket tiket sebanyak 75% dari penumpang mengatakan sangat setuju, 21% mengatakan perlu, 3% mengatakan kurang perlu, dan 1% mengatakan tidak perlu.

3. Jenis Kendaraan Untuk Menuju Stasiun Jember

Jenis Kendaraan



Gambar 5.11 Grafik Jenis Kendaraan

Berdasarkan gambar 5.11 diperoleh prosentase calon penumpang menggunakan jenis kendaraan untuk menuju ke stasiun adalah sebagai berikut : 84% dari seluruh

responden banyak yang menggunakan sepeda motor, 2% dari penumpang menggunakan sepeda pancal, 8% menggunakan mobil, dan 6% menggunakan transportasi lainnya.

5.2 Evaluasi Sistem Pemrosesan Keberangkatan Penumpang

Evaluasi sistem pemrosesan keberangkatan penumpang berpedoman dengan Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015. Pelayanan yang akan dievaluasi yaitu pelayanan loket tiket, ruang tunggu keberangkatan, lebar peron, dan ruang parkir.

5.2.1 Pelayanan Loket Tiket

Pelayanan loket tiket Stasiun Jember dianalisis dengan cara membandingkan waktu pelayanan (*service time*) yang diperoleh pada saat survey di lapangan dengan Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015. Perhitungan jumlah loket tiket minimum dihitung berdasarkan metode FIFO (*First In First Out*), serta menggunakan jumlah penumpang pada jam sibuk. Hasil yang diperoleh akan dibandingkan dengan jumlah loket tiket pada saat ini dengan jumlah loket sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun pada Tahun 2012.

a. Perhitungan Service Time

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015, waktu yang digunakan untuk melayani calon penumpang di loket tiket yaitu tidak lebih dari 180 detik per nama. Hasil survey waktu pelayanan penjualan tiket dapat dilihat pada tabel 5.32.

Tabel 5.32 Perhitungan Service Time Pelayanan Tiket

Hari	Calon Penumpang	Jumlah Waktu Pelayanan (detik)	Rata-rata Waktu Pelayanan (detik)
Rabu	114	14185,2	124,43
Kamis	94	13111,2	139,48
Sabtu	91	13094,4	143,89
Minggu	69	12271,2	177,84
Rerata waktu pelayanan loket			146,41

Tabel 5.32 diatas menunjukkan bahwa rata – rata waktu pelayanan harian untuk penjualan tiket pada hari efektif lebih besar dibandingkan dengan hari libur. Rekapitulasi hasil survey mendapatkan rerata penjualan tiket selama 146,41 detik, sehingga layanan penjualan tiket di Stasiun Jember telah memenuhi Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015.

b. Perhitungan Loket Tiket

Analisis jumlah loket tiket minimal yang harus disediakan dihitung berdasarkan metode FIFO (*First In First Out*) dengan menggunakan jumlah pembeli di loket dan waktu pelayanan per penumpang (*service time*). Analisis loket tiket minimal yang harus disediakan dapat dihitung menggunakan rumus (2.10) :

Tabel 5.33 Jumlah Pembeli Tiket di Loket Tiket Hari Rabu

No.	Jenis Loket	Jumlah Penumpang
1	Loket 1	42
2	Loket 2	30
3	Loket 3	42
Jumlah		114

$$\mu = \frac{3600}{146,41}$$

$$\mu = 24,59$$

$$= 25 \text{ Penumpang / jam}$$

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$$

$$\rho = \frac{114}{25}$$

$$\rho = 4,56$$

$$= 5 \text{ loket}$$

Jumlah loket tiket akan dibandingkan dengan jumlah loket tiket pada kondisi eksisting saat ini dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan jumlah loket tiket dapat dilihat pada tabel 5.34.

Tabel 5.34 Jumlah Loket Tiket Berdasarkan Metode Antrian FIFO

Jenis Loket	Jumlah Loket Eksisting	Waktu Pelayanan Rata – Rata		Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
		Durasi (detik)	Jumlah Loket	Jumlah Loket
Umum	3	146,41	5	8

Tabel 5.34 menunjukkan jumlah loket tiket pada jenis loket umum kondisi eksisting belum memenuhi standar sesuai dengan perhitungan jumlah loket tiket menggunakan metode antrian *FIFO* (*First In First Out*) berdasarkan

waktu pelayanan hasil survey lapangan dan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

c. Perhitungan Luas Locket Tiket

Evaluasi luas ruang locket tiket menggunakan data jumlah pembeli tiket di locket. Berikut ini analisis evaluasi ruang locket tiket sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 :

$$L = 0,6 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF$$

$$L = 0,6 \text{ m}^2 \times 114 \times 1$$

$$= 68,4 \text{ m}^2$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan luasan standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan luasan ruang tunggu dapat dilihat pada tabel 5.35.

Tabel 5.35 Luas Ruang Locket Tiket Stasiun Jember

Jenis Ruang Locket	Luas Ruang Locket Tiket Kondisi Eksisting (m ²)	Evaluasi Luas Ruang Locket Tiket (m ²)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Luas Ruang Locket Tiket (m ²)
Umum	149,4	68,4	25

Hasil evaluasi tabel 5.35 diatas dapat disimpulkan bahwa luas ruang locket tiket saat ini sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

d. Ketersediaan Jumlah Kursi

Berdasarkan hasil survey diketahui tempat duduk yang berada di ruang locket tiket mampu memuat 20 orang.

Jumlah pembeli tiket pada saat jam sibuk yaitu 114 orang. Persentase pembeli tiket yang menggunakan fasilitas tempat duduk dijabarkan pada perhitungan berikut :

% penumpang yang mendapatkan tempat duduk =

$$= \frac{20}{114} \times 100\%$$

$$= 17,54\%$$

Hasil perhitungan diatas didapatkan persentase jumlah tempat duduk yang mendapatkan jumlah tempat duduk di ruang loket tiket adalah 17,54%.

e. Analisa Antrian

Analisa antrian dilakukan untuk mengetahui panjang antrian secara perhitungan dan untuk melayani volume yang ada. Ukuran minimal yang digunakan untuk satu orang pada antrian di loket tiket adalah 0,6 cm.

$$\bar{n} = \frac{\frac{114}{5}}{(25 - \frac{114}{5})}$$

$$\bar{n} = 10,36$$

$$= 10 \text{ orang}$$

$$\bar{q} = \frac{(\frac{114}{5})^2}{25(25 - \frac{114}{5})}$$

$$\bar{q} = 9,45$$

$$= 9 \text{ orang}$$

Hasil analisa perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 45 orang (jumlah 5 loket tiket dengan 9 orang per loket) yang mengantri dengan panjang antrian sepanjang 5,4 m.

5.2.2 Ruang Tunggu

Stasiun Jember memiliki ruang tunggu umum untuk semua jenis kelas kereta, yaitu Eksekutif-Bisnis, Ekonomi, dan Komuter. Luas ruang tunggu dan jumlah kursi akan dievaluasi dengan mengacu pada Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

a. Ruang Tunggu Umum

1) Luas Ruang Tunggu

Evaluasi ruang tunggu umum menggunakan jumlah penumpang pada saat *peak hour* dalam 1 tahun untuk semua jenis kereta api. Berikut ini jumlah penggunaan ruang tunggu umum Stasiun Jember ditunjukkan pada tabel 5.36.

Tabel 5.36 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2017

No.	Jenis Kereta	Jumlah Penumpang
1	Eksekutif – Bisnis	59
2	Ekonomi	95
3	Komuter	285
Jumlah		439

Tabel 5.36 diatas menunjukkan jumlah penumpang pada jam sibuk di ruang tunggu umum adalah 439 penumpang. Berikut ini merupakan analisis evaluasi ruang tunggu umum :

$$L = 0,6 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF$$

$$L = 0,6 \text{ m}^2 \times 439 \times 1$$

$$= 263,4 \text{ m}^2$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan luasan standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan luasan ruang tunggu dapat dilihat pada tabel 5.37.

Tabel 5.37 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember

Jenis Ruang Tunggu	Luas Ruang Tunggu Kondisi Eksisting (m ²)	Evaluasi Luas Ruang Tunggu (m ²)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Luas Ruang Tunggu (m ²)
Umum	288	263,4	600

Hasil evaluasi tabel 5.37 diatas dapat disimpulkan bahwa luas ruang tunggu umum saat ini belum memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

2) Ketersediaan Jumlah Kursi

Berdasarkan hasil survey diketahui tempat duduk yang berada di ruang tunggu mampu memuat 16 orang. Jumlah penumpang pada saat jam sibuk yaitu 439 orang. Persentase calon penumpang yang menggunakan fasilitas tempat duduk dijabarkan pada perhitungan berikut :

% penumpang yang mendapatkan tempat duduk =

$$= \frac{16}{439} \times 100\%$$

$$= 3,64\%$$

Hasil perhitungan diatas didapatkan persentase jumlah tempat duduk yang mendapatkan jumlah tempat duduk di ruang tunggu adalah 3,64%.

b. Ruang Tunggu Boarding

1) Luas Ruang Tunggu

Evaluasi ruang tunggu *boarding* menggunakan jumlah penumpang pada saat *peak hour* dalam 1 tahun untuk semua jenis kereta api. Berikut ini jumlah penggunaan ruang tunggu umum Stasiun Jember ditunjukkan pada tabel 5.38.

Tabel 5.38 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2017

No.	Jenis Kereta	Jumlah Penumpang
1	Eksekutif – Bisnis	59
2	Ekonomi	95
3	Komuter	285
Jumlah		439

Tabel 5.38 diatas menunjukkan rata – rata penumpang pada jam sibuk di ruang tunggu umum adalah 439 penumpang. Berikut ini merupakan analisis evaluasi ruang tunggu umum :

$$L = 0,6 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF$$

$$L = 0,6 \text{ m}^2 \times 439 \times 1$$

$$= 263,4 \text{ m}^2$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan luasan standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan luasan ruang tunggu dapat dilihat pada tabel 5.38.

Tabel 5.39 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember

Jenis Ruang Tunggu	Luas Ruang Tunggu Kondisi Eksisting (m ²)	Evaluasi Luas Ruang Tunggu (m ²)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Luas Ruang Tunggu (m ²)
Umum	126	263,4	600

Hasil evaluasi tabel 5.39 diatas dapat disimpulkan bahwa luas ruang tunggu umum saat ini belum memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

2) Ketersediaan Jumlah Kursi

Berdasarkan hasil survey diketahui tempat duduk yang berada di ruang tunggu calon penumpang bertiket mampu memuat 80 orang. Jumlah penumpang pada saat jam sibuk yaitu 439 orang. Persentase calon penumpang yang berkesempatan menggunakan fasilitas tempat duduk dijabarkan pada perhitungan berikut :

% penumpang yang mendapatkan tempat duduk =

$$= \frac{80}{439} \times 100\%$$

$$= 18,22\%$$

Hasil perhitungan diatas didapatkan persentase jumlah tempat duduk yang mendapatkan jumlah tempat duduk di ruang tunggu adalah 18,22%.

5.3 Peron

Menurut Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 yang digunakan pada stasiun kelas besar adalah jenis peron tinggi. Peron sedang dan rendah dipertimbangkan tidak memenuhi aspek efisiensi utilitas karena operasionalnya masih harus menggunakan tangga khusus (bancik) untuk naik turun penumpang. Stasiun Jember memiliki 2 jenis peron yaitu peron di tepi jalur kereta api (*side platform*) dan peron diantara dua jalur kereta api (*island platform*). Lebar dan jenis peron berbeda – beda, oleh karena itu akan dievaluasi dan dibandingkan berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

5.3.1 Peron di Tepi Jalur Kereta Api (*side platform*)

Evaluasi lebar peron di tepi jalur kereta api (*side platform*) menggunakan jumlah penumpang per jam sibuk dalam satu tahun. Lebar peron dijabarkan pada perhitungan berikut :

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF}{I}$$

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2 \times 439 \times 0,8}{169,2 \text{ m}}$$

$$= 1,33 \text{ m}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan lebar standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan lebar peron dapat dilihat pada tabel 5.40. Selanjutnya, dilakukan perbandingan ukuran jenis peron berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 yang digunakan pada stasiun Jember dapat dilihat pada tabel 5.41.

Tabel 5.40 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember

Peron	Lebar Peron Kondisi Eksisting (cm)	Evaluasi Lebar Peron (cm)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Lebar Peron (cm)
Peron di Tepi Jalur Kereta Api (<i>side platform</i>)	390	133	165

Hasil evaluasi tabel 5.40 diatas dapat disimpulkan bahwa lebar peron saat ini sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

Tabel 5. 41 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun

No	Uraian	Ukuran Eksisting	Jenis Peron		
			Tinggi	Sedang	Rendah
1	Tinggi peron, diukur dari kepala rel sampai dengan lantai peron.	100 cm	100 cm	43 cm	18 cm
2	Jarak Tepi Peron dari As Jalan Rel Lurus.	190 cm	160 cm	135 cm	120 cm
3	Jarak Tepi peron dari As Jalan Rel Lengkung.	172 cm	165 cm		
4	Lebar Minimal untuk Peron di Tepi Jalur KA (<i>side platform</i>).	390 cm	165 cm	190 cm	205 cm
5	Jarak Garis Batas Aman, diukur dari sisi tepi luar peron ke arah as peron.	180 cm	35 cm	60 cm	75 cm
6	Panjang Peron.	169,2 m	Disesuaikan dengan rangkaian terpanjang KA penumpang yang beroperasi		

Berdasarkan hasil perbandingan pada tabel 5.41 diatas, jenis peron pada ukuran eksisting di tepi jalur kereta api (*side platform*) menggunakan jenis peron tinggi dan sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

5.3.2 Peron di Antara Dua Jalur Kereta Api (*island platform*)

Evaluasi lebar peron di antara dua jalur kereta api (*island platform*) menggunakan jumlah penumpang per jam sibuk dalam satu tahun. Berikut ini merupakan evaluasi lebar peron sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 :

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF}{I}$$

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2 \times 439 \times 0,8}{169,2 \text{ m}}$$

$$= 1,33 \text{ m}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan lebar standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan lebar peron dapat dilihat pada tabel 5.42. Selanjutnya, dilakukan perbandingan ukuran jenis peron berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 yang digunakan pada stasiun Jember dapat dilihat pada tabel 5.43.

Tabel 5.42 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember

Peron	Lebar Peron Kondisi Eksisting (cm)	Evaluasi Lebar Peron (cm)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Lebar Peron (cm)
Peron di Tepi Jalur Kereta Api (<i>island platform</i>)	260	133	165

Hasil evaluasi tabel 5.42 diatas dapat disimpulkan bahwa lebar peron saat ini sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

Tabel 5. 43 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun

No	Uraian	Ukuran Eksisting	Jenis Peron		
			Tinggi	Sedang	Rendah
1	Tinggi peron, diukur dari kepala rel sampai dengan lantai peron.	44 cm	100 cm	43 cm	18 cm
2	Jarak Tepi Peron dari As Jalan Rel Lurus.	142 cm	160 cm	135 cm	120 cm
3	Jarak Tepi peron dari As Jalan Rel Lengkung.	115 cm	165 cm		
4	Lebar Minimal untuk Peron di Tepi Jalur KA (<i>side platform</i>).	260 cm	165 cm	190 cm	205 cm
5	Jarak Garis Batas Aman, diukur dari sisi tepi luar peron ke arah as peron.	130 cm	35 cm	60 cm	75 cm
6	Panjang Peron.	169,2 m	Disesuaikan dengan rangkaian terpanjang KA penumpang yang beroperasi		

Berdasarkan hasil perbandingan pada tabel 5.43 diatas, jenis peron pada ukuran eksisting di antara dua jalur kereta api (*island platform*) menggunakan jenis peron sedang dan belum memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

5.4 Fasilitas Parkir

Evaluasi kebutuhan lahan parkir mengacu pada Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir Tahun 1998, dilakukan untuk mengetahui kebutuhan lahan parkir setiap karakteristik kendaraan yang masuk dan keluar area parkir Stasiun Jember.

5.4.1 Pengumpulan Data Primer di Stasiun Jember

Pengumpulan data primer di Stasiun Jember berupa data keluar masuk kendaraan pada tempat parkir.

Jumlah kendaraan yang sudah ada pada Stasiun Jember pada hari kamis yaitu 317 sepeda motor kendaraan dan 9 mobil kendaraan, hari sabtu yaitu 298 sepeda motor kendaraan dan 12 mobil kendaraan.

Data survey parkir stasiun Jember diperoleh pada saat jam puncak dapat dilihat pada tabel 5.44 dan 5.45 dibawah ini:

Tabel 5.44 Data Survey Parkir di Stasiun Jember Hari Kamis

No.	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil
1	08.00 – 09.00	64	4	29	4
2	09.00 – 10.00	48	6	47	5
3	10.00 – 11.00	51	22	52	10
4	11.00 – 12.00	29	28	52	28
5	12.00 – 13.00	42	23	45	15

(Lanjutan : Tabel 5.44)

No.	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil
6	13.00 – 14.00	18	10	38	9
7	14.00 – 15.00	28	4	18	7
8	15.00 – 16.00	17	5	19	6
		297	102	300	84

Tabel 5.45 Data Survey Parkir di Stasiun Jember Hari Sabtu

No.	Waktu Parkir	Arus Keluar Masuk			
		Masuk		Keluar	
		Sepeda Motor	Mobil	Sepeda Motor	Mobil
1	08.00 – 09.00	12	2	9	3
2	09.00 – 10.00	21	4	6	6
3	10.00 – 11.00	21	8	24	7
4	11.00 – 12.00	33	31	18	27
5	12.00 – 13.00	9	15	7	18
6	13.00 – 14.00	8	18	4	15
7	14.00 – 15.00	7	28	4	16
8	15.00 – 16.00	20	8	28	11
		136	114	100	103

5.4.2 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir mencakup volume parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, akumulasi parkir, indeks parkir, dan kebutuhan ruang parkir yang diperoleh dari survey lapangan. Perhitungan karakteristik parkir adalah sebagai berikut :

a. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang masuk ke tempat parkir selang waktu tertentu. Volume parkir maksimum pada stasiun Jember dapat dilihat pada tabel 5.46 dibawah ini :

Tabel 5.46 Rekapitulasi Volume Parkir pada Stasiun Jember

No.	Kendaraan Parkir	Volume Parkir
1	Sepeda Motor Hari Kamis	614
2	Mobil Hari Kamis	111
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	434
4	Mobil Hari Sabtu	126

Tabel 5.46 diatas menunjukkan bahwa volume parkir harian untuk sepeda motor pada stasiun Jember tersebut pada hari efektif lebih besar dibandingkan dengan hari libur. Sedangkan, volume parkir harian untuk mobil pada hari libur lebih besar dibandingkan hari efektif.

b. Durasi Parkir

Durasi parkir dibutuhkan untuk mengetahui lamanya kendaraan parkir, dihitung berdasarkan selisih waktu masuk dan waktu keluar tempat parkir. Durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus 2.3 :

$$\begin{aligned}
 D &= T_x - T_t \\
 &= 11.20 - 11.01 \\
 &= 19 \text{ menit}
 \end{aligned}$$

Tabel 5.47 Contoh Perhitungan Durasi Parkir

No.	Kendaraan	Masuk	Keluar	Durasi
		Jam	Jam	Jam
1	P 2161 MC	11:01	11:20	0:19
2	P 5672 RR	11:02	11:33	0:31
3	P 4171 OA	11:02	11:30	0:28

Setelah dilakukan perhitungan durasi parkir untuk setiap kendaraan seperti contoh diatas, selanjutnya dikelompokkan jumlah kendaraan yang parkir setiap 15 menit untuk memperoleh durasi rata – rata dan durasi maksimum.

Durasi rata – rata = $\frac{\text{lama parkir} \times \text{jumlah kendaraan parkir}}{\text{jumlah total kendaraan parkir}}$

Durasi rata – rata = $\frac{13950}{252} = 55,36$ menit

Untuk lebih jelasnya perhitungan durasi rata – rata parkir kendaraan dapat dilihat pada tabel 5.48 dibawah ini.

Tabel 5.48 Durasi Rata - Rata Parkir Sepeda Motor pada Hari Kamis

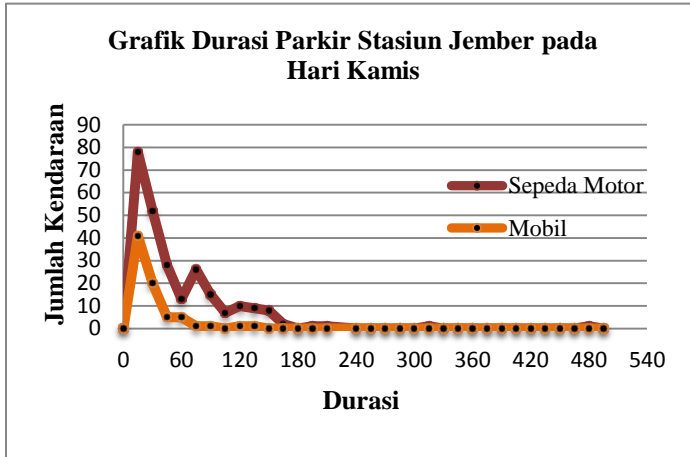
Durasi Parkir (menit)	Jumlah Kendaraan	Lama Parkir x Jumlah Kendaraan	(Lama Parkir x Jumlah Kendaraan)/Jumlah Total Kendaraan
0	0	0	0
15	78	1170	3,939
30	52	1560	5,253
45	28	1260	4,242
60	13	780	2,626
75	26	1950	6,566
90	15	1350	4,545
105	7	735	2,475
120	10	1200	4,040
135	9	1215	4,091
150	8	1200	4,040
165	2	330	1,111
180	0	0	0

(Lanjutan : Tabel 5.48)

Durasi Parkir (menit)	Jumlah Kendaraan	Lama Parkir x Jumlah Kendaraan	(Lama Parkir x Jumlah Kendaraan)/Jumlah Total Kendaraan
195	1	195	0,657
210	1	210	0,707
240	0	0	0,000
255	0	0	0,000
270	0	0	0,000
285	0	0	0,000
300	0	0	0,000
315	1	315	1,061
330	0	0	0,000
345	0	0	0,000
360	0	0	0,000
375	0	0	0,000
390	0	0	0,000
405	0	0	0,000
420	0	0	0,000
435	0	0	0,000
450	0	0	0,000
465	0	0	0,000
480	1	480	1,616
495	0	0	0,000
Jumlah	252	13950	55,357

Tabel 5.47 diatas menunjukkan bahwa durasi parkir untuk sepeda motor pada hari Kamis, 3 Mei 2018 yang paling dominan yaitu pada selang waktu 15 menit sebanyak 78

sepeda motor. Berikut ini adalah grafik durasi parkir jumlah kendaraan dari tabel diatas.



Gambar 5.1 Grafik Durasi Parkir Stasiun Jember pada Hari Kamis

Untuk hasil perhitungan tabel dan grafik selengkapnya pada mobil hari kamis, sepeda motor hari sabtu, dan mobil hari sabtu dapat dilihat pada lampiran. Rekapitulasi hasil perhitungan durasi parkir rata – rata dan durasi parkir maksimum sepeda motor maupun mobil dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.49 Durasi Rata - Rata Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil

No.	Kendaraan Parkir	Durasi Rata - Rata
1	Sepeda Motor Hari Kamis	55,36
2	Mobil Hari Kamis	28,80
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	45,18
4	Mobil Hari Sabtu	24,89

Tabel 5.50 Durasi Maksimum Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil

No.	Kendaraan Parkir	Durasi Maksimum
1	Sepeda Motor Hari Kamis	15
2	Mobil Hari Kamis	15
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	15
4	Mobil Hari Sabtu	15

Tabel 5.49 diatas menunjukkan bahwa durasi parkir rata – rata untuk mobil dan sepeda motor pada hari kamis lebih besar dibandingkan dengan hari sabtu. Untuk durasi parkir maksimum pada mobil dan sepeda motor relatif sama yaitu sebesar 15 menit.

c. Kapasitas Lahan Parkir

Kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang tersedia pada suatu lahan parkir. Kapasitas statis dapat dilihat pada tabel 5.51 berikut ini :

Tabel 5.51 Kapasitas Statis

Lokasi Parkir	Kapasitas Statis	
	Sepeda Motor	Mobil
Stasiun Jember	300	200

Tabel 5.51 menunjukkan kapasitas parkir yang ada di lokasi parkir Stasiun Jember.

d. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis merupakan kemampuan suatu lahan parkir untuk menampung kendaraan. Perhitungan kapasitas dinamis menggunakan rumus (2.5) :

$$P = \frac{K_s \times T}{D} \times F$$

$$P = \frac{300 \times 8}{55/60} \times 0,85$$

$$P = 2225,5 \text{ kendaraan}$$

Kapasitas dinamis di tempat parkir Stasiun Jember dapat dilihat pada tabel 5.52 dibawah ini.

Tabel 5.52 Perhitungan Kapasitas Dinamis Parkir di Stasiun Jember

No.	Kendaraan Parkir	Kapasitas Statis	Durasi Rata - Rata	Kapasitas Dinamis
		SRP	Menit	Kendaraan
1	Sepeda Motor Hari Kamis	300	55	2225,5
2	Mobil Hari Kamis	200	29	2813,8
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	300	45	2720,0
4	Mobil Hari Sabtu	200	25	3264,0

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa kapasitas dinamis parkir maksimum sepeda motor sebesar 2720 kendaraan terjadi pada hari sabtu, sedangkan mobil sebesar 3264 kendaraan.

e. Akumulasi

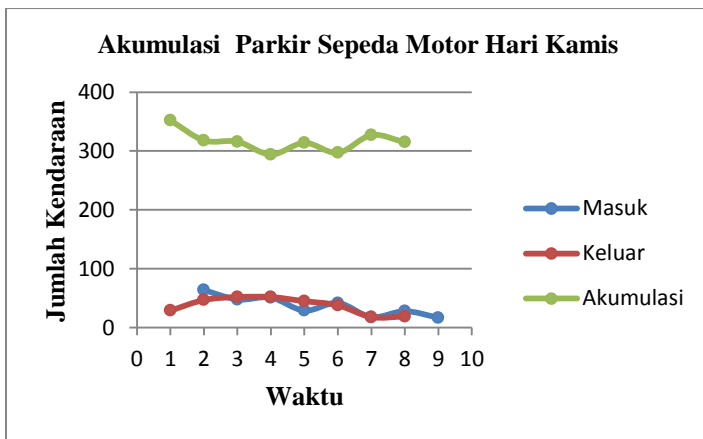
Akumulasi adalah jumlah kendaraan parkir dalam periode waktu tertentu. Satuan akumulasi adalah kendaraan. Besarnya akumulasi parkir pada stasiun Jember ditentukan dengan menggunakan rumus (2.6) :

$$\begin{aligned}
 A_p &= KM - KK + P \\
 &= 34 - 38 + 39 \\
 &= 35
 \end{aligned}$$

Hasil akumulasi parkir sepeda motor dan mobil pada Stasiun Jember untuk hari rabu dan hari sabtu dapat dilihat pada tabel 5.53 berikut ini.

Tabel 5.53 Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor di Stasiun Jember

No.	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kumulatif Masuk	Kumulatif Keluar	Akumulasi
1	08.00 – 09.00	64	29	64	29	352
2	09.00 – 10.00	48	47	112	76	318
3	10.00 – 11.00	51	52	163	128	316
4	11.00 – 12.00	29	52	192	180	294
5	12.00 – 13.00	42	45	234	225	314
6	13.00 – 14.00	18	38	252	263	297
7	14.00 – 15.00	28	18	280	281	327
8	15.00 – 16.00	17	19	297	300	315
	Jumlah	297	300	1594	1482	2533



Gambar 5.2 Grafik Akumulasi Sepeda Motor Hari Kamis di Stasiun Jember

Berdasarkan tabel 5.53 diatas dapat dilihat bahwa akumulasi maksimum sebesar 352 kendaraan yang terjadi pada jam 08.00 – 09.00. Sedangkan akumulasi rata – rata diperoleh dengan cara jumlah total akumulasi dibagi dengan total durasi parkir. Akumulasi rata – rata = $2533 \text{ kend} / 8 \text{ jam} = 316,63 \text{ kend/jam}$.

Rekapitulasi hasil perhitungan akumulasi parkir rata – rata baik untuk mobil maupun sepeda motor pada Stasiun Jember dapat dilihat pada tabel 5.54. Sedangkan untuk akumulasi maksimum untuk mobil dan sepeda motor pada Stasiun Jember dapat dilihat pada tabel 5.55.

Tabel 5.54 Akumulasi Parkir Rata - Rata pada Stasiun Jember

No.	Kendaraan Parkir	Akumulasi Parkir Rata - Rata
1	Sepeda Motor Hari Kamis	317
2	Mobil Hari Kamis	12
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	302
4	Mobil Hari Sabtu	14

Tabel 5.55 Akumulasi Parkir Maksimum pada Stasiun Jember

No.	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum
		Kendaraan
1	Sepeda Motor Hari Kamis	352
2	Mobil Hari Kamis	21
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	313
4	Mobil Hari Sabtu	24

Hasil rekapitulasi tersebut menunjukkan bahwa secara umum akumulasi parkir rata – rata dan akumulasi parkir maksimum untuk sepeda motor terjadi pada hari kamis, untuk mobil terjadi pada hari sabtu.

f. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi kendaraan parkir tertinggi dengan jumlah petak parkir yang tersedia, satuannya adalah persen. Jika indeks parkir sama atau lebih kecil dari 100%, maka lahan parkir masih dapat menampung permintaan parkir. Sedangkan, jika $IP > 100\%$ maka penambahan lahan parkir yang baru diperlukan. Perhitungan indeks parkir pada stasiun Jember menggunakan rumus (2.7) dapat dilihat dibawah ini:

$$\begin{aligned}\text{Indeks parkir} &= \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas parkir}} \times 100 \\ &= \frac{352}{300} \times 100\% \\ &= 16\%\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh indeks parkir sebesar 16% yang menunjukkan bahwa lahan parkir lebih besar dari kendaraan yang parkir. Indeks parkir untuk hari kamis dan hari sabtu dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.56 Perhitungan Indeks Parkir Kapasitas Statis di Stasiun Jember

No.	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Dinamis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
1	Sepeda Motor Hari Kamis	352	2226	16

(Lanjutan : Tabel 5.54)

No.	Kendaraan Parkir	Akumulasi Maksimum	Kapasitas Dinamis	Indeks Parkir
		Kendaraan	SRP	%
2	Mobil Hari Kamis	21	2814	1
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	313	2720	12
4	Mobil Hari Sabtu	24	3264	0,74

Berdasarkan analisa diatas diperoleh indeks parkir <100% yang menunjukkan kendaraan yang ada di lahan parkir lebih kecil dari kapasitas yang tersedia, sehingga dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir memenuhi.

g. Turnover (Pergantian Parkir)

Pergantian parkir adalah tingkat pemakaian ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan ruang parkir. Perhitungan pergantian parkir pada stasiun Jember menggunakan rumus (2.8) :

$$\begin{aligned}
 \text{Turnover} &= \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Kapasitas statis}} \\
 &= \frac{614}{300} \\
 &= 2,05
 \end{aligned}$$

untuk lebih jelasnya, perhitungan tingkat pergantian parkir pada lokasi survei yang lain dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.57 Perhitungan Turn Over Parkir di Stasiun Jember

No.	Kendaraan Parkir	Volume Parkir	Kapasitas Statis	Turn Over
		Kendaraan	SRP	
1	Sepeda Motor Hari Kamis	614	300	2,05
2	Mobil Hari Kamis	111	200	0,56
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	434	300	1,45
4	Mobil Hari Sabtu	126	200	0,63

Dari tabel perhitungan diatas menunjukkan bahwa turnover maksimum untuk sepeda motor pada hari kamis, sedangkan turnover maksimum untuk mobil terjadi pada hari sabtu.

- h. Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Eksisting
 Kebutuhan ruang parkir (KRP) adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk parkir pada suatu lahan. Kebutuhan ruang parkir dapat dihitung menggunakan formula di bawah ini :

$$KRP = F1 \times F2 \times VPH$$

Dimana :

KRP : Kebutuhan Ruang Parkir

F1 : Faktor akumulasi parkir

Akumulasi maksimum x 100%

Volume Parkir

F2 : Faktor fluktuasi (untuk perencanaan 1,10)

VPH : Volume Parkir Harian

Dengan perumusan diatas maka dapat dihitung kebutuhan ruang parkir yang seharusnya tersedia saat ini di Stasiun Jember. Berikut ini contoh perhitungan kebutuhan ruang parkir pada parkir sepeda motor hari kamis.

$$F1 = \frac{352}{614} \times 100\% = 57,33\%$$

$$KRP = 57,33\% \times 1,1 \times 614 = 387,21 \approx 387 \text{ SRP}$$

untuk lebih jelasnya, perhitungan kebutuhan ruang parkir pada lokasi survei yang lain dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.58 Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Kondisi Eksisting

No.	Kendaraan Parkir	Jumlah Total	Akumulasi Maksimum	F1	KRP
		Kendaraan	Kendaraan	%	SRP
1	Sepeda Motor Hari Kamis	614	352	57,33	387,2
2	Mobil Hari Kamis	111	21	18,92	23,1
3	Sepeda Motor Hari Sabtu	434	313	72,12	344,3
4	Mobil Hari Sabtu	126	24	19,05	26,4

Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan ruang parkir (KRP) sepeda motor untuk hari kamis memiliki nilai paling besar dibandingkan hari sabtu sebesar 387 SRP, sedangkan untuk mobil terjadi pada hari minggu sebesar 26 SRP. Berdasarkan hasil perhitungan

kebutuhan ruang parkir (KRP) tersebut maka kapasitas minimal yang ada pada Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 sudah memenuhi standar.

5.5 Forecasting

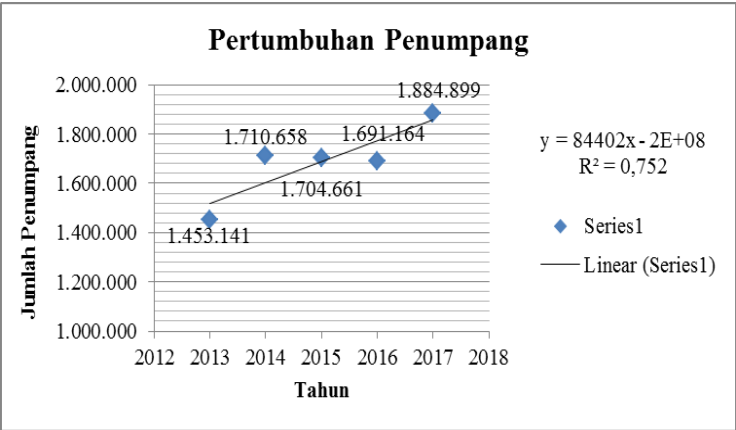
Peramalan pertumbuhan penumpang lima tahun mendatang menggunakan jumlah pergerakan jumlah penumpang pada lima tahun terakhir, yaitu pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2017. Peramalan jumlah penumpang digunakan fungsi grafik linier dengan bantuan Microsoft Excel. Pertumbuhan penumpang pada lima tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 5.59.

Tabel 5.59 Data Pertumbuhan Jumlah Keberangkatan Penumpang

Tahun	Pergerakan Penumpang (orang)
2013	1.453.141
2014	1.710.658
2015	1.704.661
2016	1.691.164
2017	1.884.899

Sumber: PT. Kereta Api Indonesia DAOP IX Jember

Hasil data pergerakan penumpang pada lima tahun terakhir diatas kemudian ditunjukkan dalam bentuk grafik pertumbuhan penumpang seperti pada gambar 5.12.



Gambar 5.12 Pertumbuhan Penumpang Per Tahun di Stasiun Jember

Dari hasil grafik 5.59 diatas, didapatkan fungsi grafik linier yang kemudian dilakukan perhitungan untuk meramalkan pergerakan penumpang per tahun lima tahun mendatang.

Tabel 5.60 Peramalan Pergerakan Penumpang 5 Tahun yang Akan Datang

No.	Tahun	Jumlah Penumpang Per Tahun	Tahun Ke-
1	2013	1.453.141	13
2	2014	1.710.658	14
3	2015	1.704.661	15
4	2016	1.691.164	16
5	2017	1.884.899	17
Forecasting dengan Linear			$y = 84402,2x + (-2E+08)$
6	2018	1.942.112	18
7	2019	2.026.514	19
8	2020	2.110.916	20

(Lanjutan : Tabel 5.59)

No.	Tahun	Jumlah Penumpang Per Tahun	Tahun Ke-
9	2021	2.195.318	21
10	2022	2.279.720	22

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh ramalan jumlah penumpang Stasiun Jember pada tahun 2022 adalah 2.279.720 orang. Ramalan jumlah penumpang tersebut akan digunakan sebagai analisis kinerja pelayanan ruang tunggu, loket tiket, dan lebar peron stasiun.

Tabel 5.61 Jumlah Rata - Rata Penumpang Tahun 2017

Tahun	Jumlah Penumpang Keseluruhan	Jumlah Rata - Rata Penumpang Tahun 2017		
		Penumpang Eksekutif - Bisnis	Penumpang Ekonomi	Penumpang Komuter
2017	1.884.899	59	95	285

Berdasarkan data jumlah rata – rata penumpang pada tahun 2017 tersebut dapat dicari persentase jumlah rata – rata penumpang sesuai dengan kelas kereta api yang digunakan pada Stasiun Jember. Proses perhitungan persentase penumpang dapat dilihat dibawah ini :

- Persentase Penumpang Eksekutif

$$\begin{aligned}
 \% &= \frac{\text{Jumlah rata-rata penumpang eksekutif}}{\text{Jumlah keseluruhan penumpang}} \times 100\% \\
 &= \frac{59}{1.884.899} \times 100\%
 \end{aligned}$$

$$= 0,00313014\%$$

- Persentase Penumpang Ekonomi

$$\% = \frac{\text{Jumlah rata-rata penumpang eksekutif}}{\text{Jumlah keseluruhan penumpang}} \times 100\%$$

$$= \frac{95}{1.884.899} \times 100\%$$

$$= 0,00504006\%$$

- Persentase Penumpang Komuter

$$\% = \frac{\text{Jumlah rata-rata penumpang eksekutif}}{\text{Jumlah keseluruhan penumpang}} \times 100\%$$

$$= \frac{285}{1.884.899} \times 100\%$$

$$= 0,01512017\%$$

Dari persentase penumpang sesuai kelas kereta diatas dengan jalur dan rute yang sama kemudian dilakukan perhitungan jumlah rata – rata penumpang sesuai dengan kelas kereta api pada tahun 2022 dengan mengalikan persentase tersebut dengan jumlah penumpang keseluruhan hasil peramalan di Stasiun Jember pada tahun 2022.

- Penumpang Eksekutif - Bisnis tahun 2022

$$\text{Jumlah Penumpang 2022} = \text{Penumpang tahun 2022} \times \% \text{ penumpang eksekutif - bisnis}$$

$$= 2.279.720 \times 0,0031\%$$

$$= 71 \text{ orang}$$

- Penumpang Ekonomi tahun 2022

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Penumpang 2022} &= \text{Penumpang tahun 2022} \times \% \text{ penumpang ekonomi} \\
 &= 2.279.720 \times 0,0050\% \\
 &= 114 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

- Penumpang Komuter tahun 2022

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Penumpang 2022} &= \text{Penumpang tahun 2022} \times \% \text{ penumpang komuter} \\
 &= 2.279.720 \times 0,015\% \\
 &= 342 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Dari hasil tersebut maka dapat dilakukan perhitungan berdasarkan pelayanan ruang tunggu, loket tiket, dan lebar peron stasiun.

5.6 Evaluasi Sistem Pemrosesan Keberangkatan Penumpang Hasil Forecasting

Setelah diperoleh hasil *forecasting* sesuai dengan jenis kelas kereta api di tahun 2022 yang digunakan pada Stasiun Jember kemudian dilakukan evaluasi sistem pemrosesan keberangkatan penumpang tahun 2022. Pelayanan yang akan dievaluasi yaitu pelayanan loket tiket, ruang tunggu keberangkatan, ruang parkir, dan lebar peron.

5.6.1 Pelayanan Loket Tiket

Pelayanan loket tiket Stasiun Jember pada tahun 2022 dianalisis dengan melakukan tahapan seperti perhitungan pelayanan loket tiket pada tahun 2017 dan digunakan jumlah pembeli tiket di loket saat *peak hour* hasil *forecasting*.

a. Perhitungan Jumlah Loker Tiket

Analisis jumlah loket tiket minimal yang harus disediakan dihitung berdasarkan metode FIFO (*First In First Out*) dengan menggunakan jumlah pembeli di loket dan waktu pemrosesan per penumpang (*service time*). Analisis loket tiket minimal yang harus disediakan dapat dihitung dengan rumus (2.10) :

Tabel 5.62 Jumlah Pembeli Tiket di Loker Tiket Tahun 2022

No.	Jenis Loker	Jumlah Penumpang
1	Loker 1	49
2	Loker 2	35
3	Loker 3	49
Jumlah		133

$$\mu = \frac{3600}{146,41}$$

$$\mu = 24,59$$

$$= 25 \text{ Penumpang / jam}$$

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$$

$$\rho = \frac{133}{25}$$

$$= 5,32$$

$$= 6 \text{ loket}$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah loket tiket berdasarkan FIFO (*First In First Out*) dengan *service time* hasil survey lapangan. Jumlah loket tiket akan dibandingkan dengan jumlah loket tiket pada kondisi eksisting saat ini dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan jumlah loket tiket dapat dilihat pada tabel 5.63.

Tabel 5.63 Jumlah Loker Tiket Berdasarkan Metode Antrian FIFO dengan Menggunakan Waktu Pelayanan Hasil Survey Tahun 2022

Jenis Loker	Jumlah Loker Eksisting	Waktu Pelayanan Rata – Rata pada Tahun 2022		Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
		Durasi (detik)	Jumlah Loker	Jumlah Loker
Umum	3	146,41	5	8

Tabel 5.63 menunjukkan jumlah loket tiket pada jenis loket umum kondisi eksisting belum memenuhi standar sesuai dengan perhitungan jumlah loket tiket menggunakan metode antrian *FIFO (First In First Out)* berdasarkan waktu pelayanan hasil survey lapangan dan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

b. Perhitungan Luas Loker Tiket

Evaluasi luas ruang loket tiket menggunakan data jumlah pembeli tiket di loket hasil *forecasting*. Berikut ini analisis evaluasi ruang loket tiket sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 :

$$L = 0,6 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF$$

$$\begin{aligned} L &= 0,6 \text{ m}^2 \times 133 \times 1 \\ &= 79,8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan luasan standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan luasan ruang tunggu dapat dilihat pada tabel 5.64.

Tabel 5.64 Penggunaan Ruang Locket Tiket Stasiun Jember Tahun 2022

Jenis Ruang Locket	Luas Ruang Locket Tiket Kondisi Eksisting (m ²)	Evaluasi Luas Ruang Locket Tiket Tahun 2022 (m ²)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Luas Ruang Locket Tiket (m ²)
Umum	149,4	79,8	25

Hasil evaluasi tabel 5.35 diatas dapat disimpulkan bahwa luas ruang locket tiket saat ini sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

c. Ketersediaan Jumlah Kursi

Berdasarkan hasil survey diketahui tempat duduk yang berada di ruang locket tiket mampu memuat 20 orang. Jumlah pembeli tiket pada saat jam sibuk hasil *forecasting* yaitu 133 orang. Persentase pembeli tiket yang menggunakan fasilitas tempat duduk dijabarkan pada perhitungan berikut :

% penumpang yang mendapatkan tempat duduk =

$$= \frac{20}{133} \times 100\%$$

$$= 15,04\%$$

Hasil perhitungan diatas didapatkan persentase jumlah tempat duduk yang mendapatkan jumlah tempat duduk di ruang locket tiket adalah 15,04%.

d. Analisa Antrian

Analisa antrian dilakukan untuk mengetahui panjang antrian secara perhitungan dan untuk melayani volume yang ada menggunakan jumlah pembeli tiket hasil *forecasting*. Ukuran minimal yang digunakan untuk satu orang pada antrian di loket tiket adalah 0,6 cm.

$$\bar{n} = \frac{\frac{133}{6}}{(25 - \frac{133}{6})}$$

$$\bar{n} = 9,39$$

$$= 9 \text{ orang}$$

$$\bar{q} = \frac{(\frac{133}{6})^2}{25(25 - \frac{133}{6})}$$

$$\bar{q} = 10 \text{ orang}$$

Hasil analisa perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 60 orang (jumlah 6 loket tiket dengan 10 orang per loket) yang mengantri dengan panjang antrian sepanjang 6 m.

5.6.2 Ruang Tunggu

Stasiun Jember memiliki ruang tunggu umum untuk semua jenis kelas kereta, yaitu Eksekutif-Bisnis, Ekonomi, dan Komuter. Luas ruang tunggu dan jumlah kursi akan dievaluasi dengan mengacu pada Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

a. Ruang Tunggu Umum

1) Luas Ruang Tunggu

Evaluasi ruang tunggu umum menggunakan hasil *forecasting* jumlah penumpang pada saat *peak hour* dalam 1 tahun untuk semua jenis kereta api. Berikut ini jumlah

penggunaan ruang tunggu umum stasiun Jember ditunjukkan pada tabel 5.65.

Tabel 5.65 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2022

No.	Jenis Kereta	Jumlah Penumpang
1	Eksekutif – Bisnis	71
2	Ekonomi	114
3	Komuter	342
Jumlah		527

Tabel 5.65 diatas menunjukkan jumlah penumpang hasil *forecasting* pada jam sibuk di ruang tunggu umum adalah 527 penumpang. Berikut ini merupakan analisis evaluasi ruang tunggu umum sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 :

$$L = 0,6 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF$$

$$L = 0,6 \text{ m}^2 \times 527 \times 1$$

$$= 316,2 \text{ m}^2$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan luasan standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan luasan ruang tunggu dapat dilihat pada tabel 5.66.

Tabel 5.66 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Tahun 2022

Jenis Ruang Tunggu	Luas Ruang Tunggu Kondisi Eksisting (m ²)	Evaluasi Luas Ruang Tunggu Tahun 2022 (m ²)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Luas Ruang Tunggu (m ²)
Umum	288	316,2	600

Hasil evaluasi tabel 5.66 diatas dapat disimpulkan bahwa luas ruang tunggu umum saat ini belum memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

2) Ketersediaan Jumlah Kursi

Berdasarkan hasil survey diketahui tempat duduk yang berada di ruang tunggu mampu memuat 16 orang. *Forecasting* jumlah penumpang pada saat jam sibuk tahun 2020 yaitu 527 orang. Persentase calon penumpang yang menggunakan fasilitas tempat duduk dijabarkan pada perhitungan berikut :

% penumpang yang mendapatkan tempat duduk

$$= \frac{16}{527} \times 100\%$$

$$= 3,04\%$$

Hasil perhitungan *forecasting* diatas didapatkan persentase jumlah tempat duduk yang mendapatkan jumlah tempat duduk di ruang tunggu adalah 3,04%.

b. Ruang Tunggu *Boarding*

1) Luas Ruang Tunggu

Evaluasi ruang tunggu *boarding* menggunakan hasil *forecasting* jumlah penumpang pada saat *peak hour* dalam 1 tahun untuk semua jenis kereta api. Berikut ini jumlah penggunaan ruang tunggu *boarding* Stasiun Jember ditunjukkan pada tabel 5.67.

Tabel 5.67 Penggunaan Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Per Jam Sibuk Tahun 2022

No.	Jenis Kereta	Jumlah Penumpang
1	Eksekutif – Bisnis	71
2	Ekonomi	114
3	Komuter	342
Jumlah		527

Tabel 5.67 diatas menunjukkan jumlah penumpang pada jam sibuk di ruang tunggu *boarding* adalah 527 penumpang. Berikut ini merupakan analisis evaluasi ruang tunggu umum sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 :

$$L = 0,6 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF$$

$$L = 0,6 \text{ m}^2 \times 527 \times 1$$

$$= 316,2 \text{ m}^2$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan luasan standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan luasan ruang tunggu dapat dilihat pada tabel 5.68.

Tabel 5.68 Perbandingan Luas Ruang Tunggu Umum Stasiun Jember Tahun 2022

Jenis Ruang Tunggu	Luas Ruang Tunggu Kondisi Eksisting (m ²)	Evaluasi Luas Ruang Tunggu Tahun 2022 (m ²)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Luas Ruang Tunggu (m ²)
Umum	126	316,2	600

Hasil evaluasi tabel 5.68 diatas dapat disimpulkan bahwa luas ruang tunggu umum saat ini belum memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

2) Ketersediaan Jumlah Kursi

Berdasarkan hasil survey diketahui tempat duduk yang berada di ruang tunggu calon penumpang bertiket mampu memuat 80 orang. *Forecasting* jumlah penumpang pada saat jam sibuk yaitu 527 orang. Persentase calon penumpang yang berkesempatan menggunakan fasilitas tempat duduk dijabarkan pada perhitungan berikut :

% penumpang yang mendapatkan tempat duduk

$$= \frac{80}{527} \times 100\%$$

$$= 15,18\%$$

Hasil perhitungan diatas didapatkan persentase jumlah tempat duduk yang mendapatkan jumlah tempat duduk di ruang tunggu adalah 15,18%.

5.7 Peron

Evaluasi lebar peron menggunakan hasil *forecasting* jumlah per jam sibuk dalam 1 tahun. Berikut ini merupakan analisis evaluasi lebar peron sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

5.7.1 Peron di Tepi Jalur Kereta Api (*side platform*) Hasil Forecasting

Evaluasi lebar peron di tepi jalur kereta api (*side platform*) menggunakan jumlah rata – rata per jam sibuk hasil *forecasting* dalam satu tahun. Lebar peron dijabarkan pada perhitungan berikut :

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF}{I}$$

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2 \times 527 \times 0,8}{169,2 \text{ m}}$$

$$= 1,59 \text{ m}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan lebar standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan lebar peron dapat dilihat pada tabel 5.69.

Tabel 5.69 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember Tahun 2022

Peron	Lebar Peron Kondisi Eksisting (cm)	Evaluasi Lebar Peron (cm)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Lebar Peron (cm)
Peron di Tepi Jalur Kereta Api (<i>side platform</i>)	350	159	165

Hasil evaluasi tabel 5.69 diatas dapat disimpulkan bahwa lebar peron saat ini sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012

Tabel 5. 70 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun

No.	Uraian	Ukuran Eksisting	Jenis Peron		
			Tinggi	Sedang	Rendah
1	Tinggi peron, diukur dari kepala rel sampai dengan lantai peron.	100 cm	100 cm	43 cm	18 cm
2	Jarak Tepi Peron dari As Jalan Rel Lurus.	190 cm	160 cm	135 cm	120 cm
3	Jarak Tepi peron dari As Jalan Rel Lengkung.	172 cm	165 cm		
4	Lebar Minimal untuk Peron di Tepi Jalur KA (<i>side platform</i>).	390 cm	165 cm	190 cm	205 cm
5	Jarak Garis Batas Aman, diukur dari sisi tepi luar peron ke arah as peron.	180 cm	35 cm	60 cm	75 cm
6	Panjang Peron.	169,2 m	Disesuaikan dengan rangkaian terpanjang KA penumpang yang beroperasi		

Berdasarkan hasil perbandingan pada tabel 5.70 diatas, jenis peron pada ukuran eksisting di tepi jalur kereta api (*side platform*) menggunakan jenis peron tinggi dan sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

5.7.2 Peron di Antara Dua Jalur Kereta Api (*island platform*) Hasil Forecasting

Evaluasi lebar peron di antara dua jalur kereta api (*island platform*) menggunakan jumlah rata – rata per jam sibuk hasil *forecasting* dalam satu tahun. Berikut ini merupakan evaluasi lebar peron sesuai dengan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 :

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2/\text{orang} \times V \times LF}{I}$$

$$b = \frac{0,64 \text{ m}^2 \times 527 \times 0,8}{169,2 \text{ m}}$$

$$= 1,59 \text{ m}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dibandingkan dengan kondisi eksisting dan lebar standar stasiun berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Perbandingan lebar peron dapat dilihat pada tabel 5.71. Selanjutnya, dilakukan perbandingan ukuran jenis peron berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 yang digunakan pada stasiun Jember dapat dilihat pada tabel 5.72.

Tabel 5.71 Perbandingan Lebar Peron Stasiun Jember Tahun 2022

Jenis Peron	Lebar Peron Kondisi Eksisting (cm)	Evaluasi Lebar Peron (cm)	Kelas Stasiun Besar sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun tahun 2012
			Lebar Peron (cm)
Peron di Tepi Jalur Kereta Api (<i>island platform</i>)	260	159	250

Hasil evaluasi tabel 5.71 diatas dapat disimpulkan bahwa lebar peron saat ini sudah memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

Tabel 5.72 Perbandingan Jenis Peron Stasiun Jember Kondisi Eksisting dengan Standarisasi Stasiun

No.	Uraian	Ukuran Eksisting	Jenis Peron		
			Tinggi	Sedang	Rendah
1	Tinggi peron, diukur dari kepala rel sampai dengan lantai peron.	44 cm	100 cm	43 cm	18 cm
2	Jarak Tepi Peron dari As Jalan Rel Lurus.	142 cm	160 cm	135 cm	120 cm
3	Jarak Tepi peron dari As Jalan Rel Lengkung.	115 cm	165 cm		
4	Lebar Minimal untuk Peron di Antara Dua Jalur KA (<i>island platform</i>).	260 cm	165 cm	190 cm	205 cm
5	Jarak Garis Batas Aman, diukur dari sisi tepi luar peron ke arah as peron.	130 cm	35 cm	60 cm	75 cm
6	Panjang Peron.	169,2 m	Disesuaikan dengan rangkaian terpanjang KA penumpang yang beroperasi		

Berdasarkan hasil perbandingan pada tabel 5.72 diatas, jenis peron pada ukuran eksisting di antara dua jalur kereta api (*island platform*) menggunakan jenis peron sedang dan belum memenuhi standar dan syarat yang berlaku sesuai Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

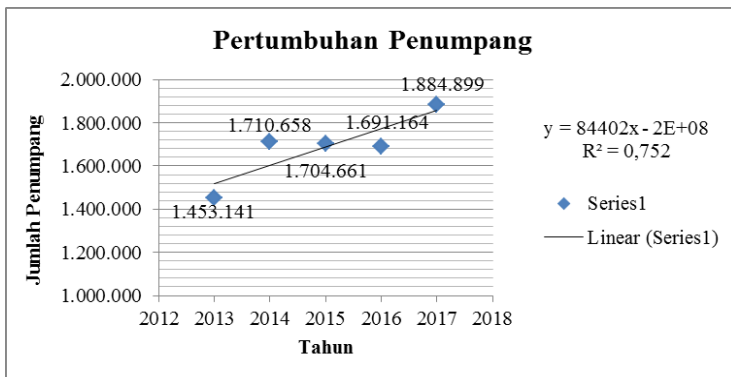
5.8 Forecasting Kebutuhan Parkir

Peramalan kebutuhan parkir lima tahun mendatang menggunakan pergerakan jumlah penumpang pada lima tahun terakhir pada tahun 2013 hingga tahun 2017 seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.73.

Tabel 5.73 Data Pertumbuhan Keberangkatan Penumpang

Tahun	Pergerakan Penumpang (orang)
2013	1.453.141
2014	1.710.658
2015	1.704.661
2016	1.691.164
2017	1.884.899

Hasil data pergerakan penumpang pada lima tahun terakhir diatas kemudian ditunjukkan dalam bentuk grafik pertumbuhan penumpang seperti pada gambar 5.13.



Gambar 5.13 Pertumbuhan Penumpang Per Tahun di Stasiun Jember

Dari hasil gambar 5.13 diatas, didapatkan fungsi grafik linier yang kemudian dilakukan perhitungan untuk meramalkan pergerakan penumpang per tahun lima tahun mendatang.

Tabel 5.74 Peramalan Pergerakan Penumpang 5 Tahun yang Akan Datang

No.	Tahun	Jumlah Penumpang Per Tahun	Tahun Ke-
1	2013	1.453.141	13
2	2014	1.710.658	14
3	2015	1.704.661	15
4	2016	1.691.164	16
5	2017	1.884.899	17
Forecasting dengan Linear			$y = 84402,2x + (-2E+08)$
6	2018	1.942.112	18
7	2019	2.026.514	19
8	2020	2.110.916	20
9	2021	2.195.318	21
10	2022	2.279.720	22

Hasil peramalan diatas dapat diketahui jumlah penumpang Stasiun Jember mencapai 2.279.720 orang. Selanjutnya untuk mengetahui persentase (%) calon penumpang yang menggunakan mobil dan sepeda motor pada survey hari Kamis, 3 Mei 2018 dilakukan dengan cara mengalikan volume parkir dengan asumsi jumlah calon penumpang masing – masing jenis kendaraan. Asumsi jumlah pengunjung yang menaiki adalah :

- Mobil penumpang = 5 orang
- Sepeda motor = 2 orang

Berikut ini persentase (%) calon penumpang yang menggunakan mobil dan sepeda motor pada hari Kamis, 3 Mei 2018 dapat dilihat pada tabel 5.75.

Tabel 5. 75 Persentase Pengunjung

No.	Jenis Kendaraan	Volume Parkir	Perkiraan Jumlah Calon Penumpang	Persentase (%)
1	Sepeda Motor	614	1228	68,87
2	Mobil	111	555	31,13
Total			1783	100

Dari hasil perhitungan diatas didapat perkiraan jumlah pengunjung yaitu sebesar 1783 orang. Sehingga dapat dihitung pertumbuhan pengunjung tahun 2022 berikut :

Pertumbuhan Pengunjung =

$$= \frac{\text{Total pengunjung Tahun 2022}}{\text{Total pengunjung Tahun 2017}} \times \text{jumlah pengunjung survei kamis}$$

$$= \frac{2.279.720}{1.942.112} \times 1783$$

$$= 2093$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperkirakan jumlah pengunjung pada tahun 2022 sebanyak 2093 orang. Selanjutnya perhitungan demand kendaraan tahun 2022 dengan cara mengalikan persentase (%) dengan pertumbuhan pengunjung seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.76.

Tabel 5.76 Jumlah Pengunjung dan Demand Kendaraan Tahun 2022

No.	Jenis Kendaraan	Persentase (%)	Jumlah pengunjung	Demand Kendaraan
1	Sepeda Motor	68,87	1441	721
2	Mobil	31,13	651	163
Total		100	2093	

Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mencari faktor pengali jam puncak berdasarkan data survei hari Kamis, 5 Mei 2018 yang ditunjukkan pada tabel 5.77.

Tabel 5.77 Faktor Pengali Jam Puncak

No.	Jenis Kendaraan	Volume Parkir	Akumulasi Parkir	Faktor Pengali
1	Sepeda Motor	614	352	0,57
2	Mobil	111	21	0,19

Maka perkiraan jumlah kendaraan pada jam puncak tahun 2022 dapat diketahui seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.78.

Tabel 5.78 Jumlah Kendaraan pada Jam Puncak Tahun 2022

No.	Jenis Kendaraan	Faktor Pengali	Demand Kendaraan	Jumlah Kendaraan Jam Puncak
1	Sepeda Motor	0,57	721	411
2	Mobil	0,19	163	31

Berdasarkan tabel 5.78 diatas didapatkan jumlah kendaraan pada jam puncak tahun 2022 untuk sepeda motor sebanyak 411 kendaraan dan mobil sebanyak 31 kendaraan.

5.8.1 Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Tahun 2022

Perhitungan kebutuhan ruang parkir tahun 2022 menggunakan perumusan sebagai berikut :

$$KRP = F1 \times F2 \times VPH$$

Dimana :

KRP : Kebutuhan Ruang Parkir

F1 : Faktor akumulasi parkir
 $\frac{\text{Akumulasi maksimum} \times 100\%}{\text{Volume Parkir}}$

F2 : Faktor fluktuasi (untuk perencanaan 1,10)

VPH : Volume Parkir Harian

Dengan perumusan diatas maka dapat dihitung kebutuhan ruang parkir *forecasting* di Stasiun Jember. Berikut ini perhitungan kebutuhan ruang parkir *forecasting* dapat dilihat pada tabel 5.79.

Tabel 5.79 Kebutuhan Ruang Parkir Tahun 2022

No.	Jenis Kendaraan	Volume Parkir	Akumulasi Parkir	F1	F2	KRP
1	SepedaMotor	614	441	66,9	1,1	452
2	Mobil	111	31	27,9	1,1	34

Dari hasil perhitungan tabel 5.79 diatas total kebutuhan ruang parkir pada tahun 2022 untuk tiap jenis kendaraan yaitu 452 SRP untuk sepeda motor, dan 34 SRP untuk mobil.

5.9 Penilaian Kinerja Pelayanan Stasiun Jember

Tabel 5.80 Hasil Evaluasi Kinerja Pelayanan Stasiun Jember

No.	Jenis Pelayanan	Hasil Evaluasi Eksisting	Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012	Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015	Hasil Forecasting 2022	Keterangan
1	Pelayanan loket tiket - Rata - rata waktu pelayanan tiket di loket	146,41 detik	-	Maksimum 180 detik	-	Telah memenuhi persyaratan.
2	Perhitungan loket tiket	5 loket	8 loket	-	6 loket	Belum memenuhi persyaratan.
3	Ruang tunggu dan ruang boarding - Ruang tunggu yang disediakan 441 m ²	263,4 m ²	600 m ²	-	316,2 m ²	Belum memenuhi persyaratan dan perlu penambahan luas ruang tunggu.
4	Peron di tepi jalur kereta api (<i>side platform</i>) - Lebar peron eksisting 390 cm -Peron tinggi	133 cm	165 cm	-	159 cm	Telah memenuhi persyaratan.

(Lanjutan : Tabel 5.80)

No.	Jenis Pelayanan	Hasil Evaluasi Eksisting	Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012	Peraturan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015	Hasil Forecasting 2022	Keterangan
5	Peron di antara dua jalur kereta api (<i>island platform</i>) - Lebar peron eksisting 260 cm -Peron sedang	133 cm	165 cm	-	159 cm	Ukuran lebar peron telah memenuhi persyaratan, sedangkan jenis peron belum memenuhi persyaratan.
6	Fasilitas Parkir - Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) minimal	SRP Sepeda Motor = 387 SRP SRP mobil = 26 SRP	SRP Sepeda Motor = 300 SRP SRP Mobil = 200 SRP	-	SRP Sepeda Motor = 452 SRP SRP mobil = 14 SRP	Hasil evaluasi kondisi eksisting sepeda motor telah memenuhi persyaratan, sedangkan untuk mobil belum memenuhi persyaratan.

Sumber : Hasil Perhitungan

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kesimpulan berdasarkan hasil survey kuesioner calon penumpang maupun penumpang terhadap pelayanan yang diberikan oleh pihak Stasiun Jember sudah merasa puas untuk saat ini. Namun ada beberapa hal yang harus ditingkatkan kinerja pelayanannya, yaitu :
 - a. Kelengkapan fasilitas pada loket tiket dan ruang tunggu. Tingkat kesesuaian kinerja dan kepentingan sebesar 78,71% (bobot tingkat kinerja = 1168 dan bobot tingkat kepentingan = 1484).
 - b. Kepedulian petugas terhadap masalah konsumen. Tingkat kesesuaian kinerja dan kepentingan sebesar 78,02% (bobot tingkat kinerja = 1164 dan bobot tingkat kepentingan = 1492).
 - c. Kelengkapan informasi dan petunjuk. Tingkat kesesuaian kinerja dan kepentingan sebesar 73,13% (bobot tingkat kinerja = 1176 dan bobot tingkat kepentingan = 1608).
 - d. Keleluasan ruang tunggu. Tingkat kesesuaian kinerja dan kepentingan sebesar 70,72% (bobot tingkat kinerja = 1024 dan bobot tingkat kepentingan = 1448).
 - e. Hasil survey kuesioner sebesar 75% pengguna jasa Stasiun Jember menyatakan setuju ditambahkan kursi pada loket tiket.
2. Kesimpulan berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 dan Menteri Perhubungan PM. 48 Tahun 2015, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :
 - a. Hasil analisa menunjukkan bahwa jumlah loket pada tahun 2018 ada 3 loket tiket kemudian dianalisis menggunakan perhitungan metode antrian FIFO (*first in first out*)

berdasarkan service time hasil survey lapangan diperoleh 5 loket tiket, sehingga jumlah loket tiket kondisi eksisting dan metode antrian FIFO (*first in first out*) belum memenuhi Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012.

- b. Hasil analisa menunjukkan bahwa luas ruang tunggu umum keberangkatan pada kondisi eksisting tahun 2018 diperoleh minimal 263,4 m², sedangkan ruang tunggu yang disediakan adalah 441 m² dengan jumlah tempat duduk yang tersedia 96 kursi. Maka didapatkan luas ruang tunggu umum menurut perhitungan evaluasi sudah memenuhi syarat, sedangkan untuk luas ruang tunggu umum berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 belum memenuhi syarat.
3. Hasil perhitungan didapatkan lebar peron di tepi jalur kereta api (*side platform*) yaitu 133 cm dengan jenis peron tinggi, dan untuk lebar peron kondisi eksisting tahun 2018 adalah 350 cm. Maka didapatkan lebar peron dan jenis peron sudah memenuhi Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Sedangkan, lebar peron di antara dua jalur kereta api (*island platform*) yaitu 133 cm dengan jenis peron sedang, dan untuk lebar peron kondisi eksisting tahun 2018 adalah 260 cm. Maka didapatkan lebar peron sudah memenuhi Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 dan untuk jenis peron belum memenuhi persyaratan.
4. Kebutuhan ruang parkir (KRP) sesuai SPM yang harus disediakan pada ruang parkir Stasiun Jember yaitu 387 SRP untuk sepeda motor dan 26 SRP untuk mobil.
5. Hasil *forecasting* jumlah penumpang Stasiun Jember tahun 2022 adalah 2.279.720 penumpang per tahun dengan jumlah penumpang kelas eksekutif – bisnis, ekonomi, dan komuter pada jam sibuk adalah 527 penumpang.

6. Kebutuhan jumlah loket tiket, ruang tunggu umum keberangkatan, peron, dan fasilitas parkir pada lima tahun mendatang sebagai berikut :
 - a. Hasil perhitungan dengan metode FIFO (*first in first out*) diperoleh perkiraan jumlah loket tiket pada tahun 2022 sebanyak 6 loket tiket. Sehingga belum memenuhi Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 dengan jumlah loket tiket.
 - b. Luas ruang tunggu umum kondisi eksisting tahun 2018 adalah 441 m². Menurut perhitungan *forecasting* tahun 2022 diperoleh 316,2 m² dengan jumlah tempat duduk umum saat ini mampu memuat 96 orang. Maka didapatkan luas ruang tunggu umum menurut perhitungan evaluasi sudah memenuhi syarat, sedangkan untuk luas ruang tunggu umum berdasarkan Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 belum memenuhi syarat.
 - c. Hasil perhitungan didapatkan lebar peron di tepi jalur kereta api (*side platform*) yaitu 159 cm dengan jenis peron tinggi, dan untuk lebar peron kondisi eksisting tahun 2018 adalah 390 cm. Maka didapatkan lebar peron dan jenis peron sudah memenuhi Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012. Sedangkan, lebar peron di antara dua jalur kereta api (*island platform*) yaitu 159 cm dengan jenis peron sedang, dan untuk lebar peron kondisi eksisting tahun 2018 adalah 260 cm. Maka didapatkan lebar peron sudah memenuhi Pedoman Standarisasi Stasiun Tahun 2012 dan untuk jenis peron sedang belum memenuhi persyaratan yang ada.
 - d. Kebutuhan ruang parkir (KRP) hasil *forecasting* yang harus disediakan pada ruang parkir Stasiun Jember yaitu 452 SRP untuk sepeda motor dan untuk mobil yaitu 34 SRP.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari perhitungan terdapat beberapa saran untuk meningkatkan pelayanan pada Stasiun Jember, diantaranya sebagai berikut :

1. Pihak stasiun harus meningkatkan pelayanan untuk kelengkapan fasilitas pada loket tiket dan ruang tunggu, meningkatkan kinerja petugas agar lebih peduli terhadap masalah konsumen, dan memperluas ruang tunggu keberangkatan.
2. Pihak stasiun seharusnya menambah jumlah loket tiket dan membagi setiap kelas kereta eksekutif – bisnis, ekonomi, dan komuter untuk mempercepat pelayanan tiket yang pada saat ini dan lima tahun mendatang. Dibutuhkan juga penambahan kursi pada loket tiket agar calon penumpang tidak ada lagi yang berdiri.
3. Pihak stasiun seharusnya menambah luas ruang tunggu keberangkatan dari 441 m² menjadi 600 m² sesuai persyaratan kelas stasiun besar.
4. Pihak stasiun sebaiknya menambahkan jumlah tempat duduk baik ruang tunggu umum maupun ruang tunggu *boarding* agar tidak ada lagi penumpang yang berdiri untuk menunggu kedatangan kereta api.
5. Pihak stasiun sebaiknya mengubah jenis peron rendah di antara dua jalur kereta api (*island platform*) menjadi peron tinggi untuk memudahkan penumpang menaiki kereta api.
6. Ruang parkir untuk sepeda motor dan mobil seharusnya dilakukan pembangunan agar tercipta kenyamanan untuk calon penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Perhubungan. (2011). *PM 33 Tahun 2011 : Jenis, Kelas, dan Kegiatan Di Stasiun Kereta Api*. Jakarta : Departemen Perhubungan Direktorat.
- Kementrian Perhubungan. 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan No. 48 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Orang dengan Kereta Api*: Kementrian Perhubungan. Jakarta.
- PT. Kereta Api Indonesia (Persero). (2012). *Pedoman Standarisasi Stasiun Kereta Api Indonesia Nomor:KEP.U/LL104/I/1/KA-2012*. Bandung : PT. Kereta Api Indonesia (Persero).
- Supranto, J. 2011. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Untuk Menaikan Pangsa Pasar*: PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Algifari. 2016. *Mengukur Kualitas Pelayanan dengan Indeks Kepuasan, Metode Importance-Performance Analysis (IPA), dan Model Kano*. Yogyakarta: Dosen STIE YKPN
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Adminitrasi dilengkapi Metode R&D*: PT. Alfabeta. Bandung.
- Tamin, Ofyar Z. (2003). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: Jurusan Teknik Sipil ITB
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- Akbari, Dessy Ratnaningrum, 2017, *Evaluasi Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Tipe B di Kota Surabaya*, ITS, Surabaya

Sulistiyani, Maulya W, 2014, *Evaluasi Kinerja Stasiun Pasar Turi Surabaya*, ITS, Surabaya

Fauzi, Rizky Moch, 2016, *Evaluasi Kinerja Pelayanan Stasiun Kereta Api Probolinggo*, UNEJ, Jember

LAMPIRAN

A. Kuesioner Survey Kepuasan

FORM KUESIONER EVALUASI KINERJA STASIUN KERETA API JEMBER

I. Data Responden

Beri tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda.

1. Jenis Kelamin :
 - ☐ Laki-laki
 - ☐ Perempuan
2. Usia Anda saat ini :
 - ☐ < 17 Tahun
 - ☐ 18-28 Tahun
 - ☐ 29-39 Tahun
 - ☐ 40-49 Tahun
 - ☐ >50 Tahun
3. Pekerjaan :
 - ☐ PNS, TNI/polri
 - ☐ Pegawai Swasta
 - ☐ Wiraswasta
 - ☐ Mahasiswa/Pelajar
 - ☐ Lainnya.....
4. Pendidikan terakhir :
 - ☐ SD
 - ☐ SMP
 - ☐ SMA
 - ☐ Perguruan Tinggi
5. Tujuan perjalanan Anda ?
 - ☐ Rekreasi/hiburan
 - ☐ Pekerjaan

- ☐ Lainnya.....
6. Seberapa sering Anda menggunakan jasa layanan transportasi kereta api ?
- ☐ Sehari sekali
- ☐ Seminggu 1x
- ☐ 2 minggu 1x
- ☐ Sebulan 1x
- ☐ Lainnya.....
7. Kemana tujuan perjalanan yang akan Anda tuju ?
- ☐ Banyuwangi
- ☐ Surabaya
- ☐ Yogyakarta
- ☐ Cirebon
- ☐ Lainnya.....

KUALITAS PELAYANAN DAN KEPUASAN PENUMPANG

NO.	PERTANYAAN	Harapan (Y)				Kinerja (X)				
		SP	P	KP	TP	SB	B	KB	TB	
	Bukti Fisik (<i>Tangible</i>)									
1	Kebersihan dan kenyamanan ruang tunggu									
2	Kelengkapan fasilitas pada loket tiket, ruang tunggu, dan lain - lain									
3	Kelengkapan informasi dan petunjuk sangat lengkap									
4	Keluasan ruang tunggu									
5	Interior (ruang tunggu, loket tiket, dan lain - lain) yang terkesan menarik									
6	Keluasan dan kenyamanan tempat parkir									
	Kehandalan (<i>Reliability</i>)									
1	Kecepatan petugas dalam melayani konsumen (pemesanan, pembatalan, dan lain-lain)									
2	Kemudahan memperoleh informasi yang jelas									
3	Melayani dengan tepat tanpa keraguan (waktu pelayanan tiketing)									
	Tanggapan (<i>Responsiveness</i>)									
1	Petugas membantu menyelesaikan keluhan/masalah konsumen									
2	Memberikan penjelasan informasi yang diperlukan									
	Peduli (<i>Assurance</i>)									
1	Petugas melayani dengan sikap sopan dan ramah									
	Empati (<i>Emphaty</i>)									
1	Kepedulian petugas terhadap masalah konsumen									
2	Petugas memperlakukan konsumen secara penuh perhatian									

Keterangan :

SP	=	Sangat Penting	SB	=	Sangat Baik
P	=	Penting	B	=	Baik
KP	=	Kurang Penting	KB	=	Kurang Baik
TP	=	Tidak Penting	TB	=	Tidak Baik

DATA PENDUKUNG

1. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam menunggu antrian pemesanan tiket ?
 - a. 5 menit
 - b. 10 menit
 - c. 20 menit
 - d. >20 menit
2. Apakah perlu menambahkan jumlah kursi ruang tunggu pada ruang loket stasiun ?
 - a. Sangat Perlu
 - b. Perlu
 - c. Kurang Perlu
 - d. Tidak Perlu
3. Jenis kendaraan apa yang anda naiki untuk menuju Stasiun Jember ?
 - a. Sepeda Pancal
 - b. Sepeda Motor
 - c. Mobil
 - d. Kendaraan lainnya.....

B. Hasil Uji Validitas Kuesioner (Harapan)

		item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	item10	item11	item12	item13	item14	skortotal
item1	Pearson Correlation	1	,135	,176	-,030	,338	,098	-,067	,150	,135	,447*	,040	,088	,098	,150	,348
	Sig. (2-tailed)		,477	,352	,875	,068	,608	,723	,428	,477	,013	,834	,645	,608	,428	,059
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item2	Pearson Correlation	,135	1	,024	,233	,089	,263	,318	,020	,318	,075	,337	-,237	,428*	,081	,408*
	Sig. (2-tailed)	,477		,901	,215	,638	,160	,087	,915	,087	,692	,069	,208	,018	,670	,025
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item3	Pearson Correlation	,176	,024	1	,313	,416*	,499**	,380*	,376*	,202	,118	,176	,479**	,327	,313	,632**
	Sig. (2-tailed)	,352	,901		,092	,022	,005	,038	,040	,284	,534	,352	,007	,078	,092	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item4	Pearson Correlation	-,030	,233	,313	1	,334	,455*	,081	,131	,385*	,067	-,030	,053	,161	-,086	,429*
	Sig. (2-tailed)	,875	,215	,092		,072	,012	,670	,489	,035	,724	,875	,782	,394	,651	,018
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item5	Pearson Correlation	,338	,089	,416*	,334	1	,376*	,089	,355	,333	,377*	,048	,296	,376*	,334	,662**
	Sig. (2-tailed)	,068	,638	,022	,072		,040	,638	,054	,072	,040	,800	,112	,040	,072	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item6	Pearson Correlation	,098	,263	,499**	,455*	,376*	1	,428*	,279	,428*	,218	,098	,385*	,206	-,132	,607**
	Sig. (2-tailed)	,608	,160	,005	,012	,040		,018	,136	,018	,247	,608	,036	,274	,486	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item7	Pearson Correlation	-,067	,318	,380*	,081	,089	,428*	1	,629**	,659**	,075	,337	,207	,263	,081	,584**
	Sig. (2-tailed)	,723	,087	,038	,670	,638	,018		,000	,000	,692	,069	,272	,160	,670	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item8	Pearson Correlation	,150	,020	,376*	,131	,355	,279	,629**	1	,629**	,269	,511**	,409*	,132	,267	,677**
	Sig. (2-tailed)	,428	,915	,040	,489	,054	,136	,000		,000	,150	,004	,025	,486	,154	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item9	Pearson Correlation	,135	,318	,202	,385*	,333	,428*	,659**	,629**	1	,452*	,135	,207	,263	,081	,694**
	Sig. (2-tailed)	,477	,087	,284	,035	,072	,018	,000	,000		,012	,477	,272	,160	,670	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item10	Pearson Correlation	,447*	,075	,118	,067	,377*	,218	,075	,269	,452*	1	,224	,294	,218	,404*	,545**
	Sig. (2-tailed)	,013	,692	,534	,724	,040	,247	,692	,150	,012		,235	,115	,247	,027	,002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item11	Pearson Correlation	,040	,337	,176	-,030	,048	,098	,337	,511**	,135	,224	1	,088	,293	,331	,453*
	Sig. (2-tailed)	,834	,069	,352	,875	,800	,608	,069	,004	,477	,235		,645	,116	,074	,012
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item12	Pearson Correlation	,088	-,237	,479**	,053	,296	,385*	,207	,409*	,207	,294	,088	1	,171	,251	,466**
	Sig. (2-tailed)	,645	,208	,007	,782	,112	,036	,272	,025	,272	,115	,645		,366	,182	,009
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

[illegible]

C. Hasil Uji Validitas Kuesioner (Kinerja)

		item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	item10	item11	item12	item13	item14	skortotal
item1	Pearson Correlation	1	,297	,222	,180	,208	,107	,104	,316	,258	,131	,407*	,317	,081	,268	,542**
	Sig. (2-tailed)		,111	,239	,341	,269	,575	,584	,089	,169	,490	,026	,087	,669	,153	,002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item2	Pearson Correlation	,297	1	,255	,322	,215	,228	,351	-,024	,133	,327	,181	,207	,274	,047	,549**
	Sig. (2-tailed)	,111		,173	,082	,255	,226	,057	,899	,484	,078	,338	,273	,142	,807	,002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item3	Pearson Correlation	,222	,255	1	-,173	,356	,110	,013	,248	,032	,156	,142	,301	,313	,083	,405*
	Sig. (2-tailed)	,239	,173		,361	,054	,563	,946	,186	,867	,410	,454	,106	,093	,664	,026
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item4	Pearson Correlation	,180	,322	-,173	1	,229	,231	-,199	,292	-,031	-,067	,174	,025	,201	-,023	,306
	Sig. (2-tailed)	,341	,082	,361		,224	,219	,291	,117	,872	,725	,357	,895	,287	,905	,100
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item5	Pearson Correlation	,208	,215	,356	,229	1	,317	-,359	,219	-,253	,138	-,102	,208	,103	,047	,315
	Sig. (2-tailed)	,269	,255	,054	,224		,088	,052	,245	,177	,468	,590	,270	,587	,806	,090
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item6	Pearson Correlation	,107	,228	,110	,231	,317	1	-,032	,160	,028	,506**	,141	,167	,366*	,166	,499**
	Sig. (2-tailed)	,575	,226	,563	,219	,088		,868	,399	,881	,004	,457	,379	,047	,381	,005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item7	Pearson Correlation	,104	,351	,013	-,199	-,359	-,032	1	-,111	,404*	,305	,442*	,328	,360	,316	,406*
	Sig. (2-tailed)	,584	,057	,946	,291	,052	,868		,559	,027	,102	,014	,076	,051	,088	,026
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item8	Pearson Correlation	,316	-,024	,248	,292	,219	,160	-,111	1	,020	,149	,246	,387*	,192	,196	,434*
	Sig. (2-tailed)	,089	,899	,186	,117	,245	,399	,559		,918	,431	,190	,035	,309	,299	,017
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item9	Pearson Correlation	,258	,133	,032	-,031	-,253	,028	,404*	,020	1	,383*	,542**	,392*	,473**	,530**	,515**
	Sig. (2-tailed)	,169	,484	,867	,872	,177	,881	,027	,918		,037	,002	,032	,008	,003	,004
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item10	Pearson Correlation	,131	,327	,156	-,067	,138	,506**	,305	,149	,383*	1	,455*	,319	,272	,261	,580**
	Sig. (2-tailed)	,490	,078	,410	,725	,468	,004	,102	,431	,037		,012	,085	,146	,164	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item11	Pearson Correlation	,407*	,181	,142	,174	-,102	,141	,442*	,246	,542**	,455*	1	,555**	,473**	,521**	,696**
	Sig. (2-tailed)	,026	,338	,454	,357	,590	,457	,014	,190	,002	,012		,001	,008	,003	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
item12	Pearson Correlation	,317	,207	,301	,025	,208	,167	,328	,387*	,392*	,319	,555**	1	,526**	,549**	,711**
	Sig. (2-tailed)	,087	,273	,106	,895	,270	,379	,076	,035	,032	,085	,001		,003	,002	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

[illegible]

D. Hasil Reliabilitas Kuesioner (Kinerja)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,793	14

E. Survey Pelayanan Loker Tiket

No. Loker tiket : Loker 1

Hari/Tanggal : Rabu, 14 Februari 2018

Periode Waktu : 11.00 – 15.00

Surveyor : Laily

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	0,57	1	0,570
2	0,40	1	0,400
3	1,09	2	0,545
4	1,00	1	1,000
5	1,53	2	0,765
6	0,55	1	0,550
7	0,39	1	0,390
8	0,56	1	0,560
9	1,25	1	1,250
10	1,34	2	0,670
11	0,36	2	0,180
12	0,15	1	0,150
13	0,21	1	0,210
14	0,26	1	0,260
15	0,41	2	0,205
16	0,31	2	0,155
17	0,48	2	0,240
18	0,44	2	0,220
19	0,20	1	0,200
20	0,25	1	0,250

21	0,55	2	0,275
22	0,14	1	0,140
23	0,10	1	0,100
24	0,11	1	0,110
25	0,11	1	0,110
26	0,14	1	0,140
27	0,09	1	0,090
28	0,16	1	0,160
29	0,20	1	0,200
30	0,29	2	0,145
31	0,25	1	0,250
32	0,20	1	0,200
33	0,17	1	0,170
34	0,32	1	0,320
35	0,10	1	0,100
36	0,14	1	0,140
37	0,27	1	0,270
38	0,29	1	0,290
39	0,10	1	0,100
40	0,17	1	0,170
41	0,20	1	0,200
42	0,22	1	0,220
Jumlah		52	0,302
Max			1,250
Min			0,090

No. Loker tiket : Loker 2
Hari/Tanggal : Rabu, 14 Februari 2018
Periode Waktu : 11.00 – 15.00
Surveyor : Laily

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	4,58	1	4,580
2	1,21	1	1,210
3	1,28	1	1,280
4	1,06	1	1,060
5	2,19	2	1,095
6	1,09	1	1,090
7	1,00	1	1,000
8	1,53	1	1,530
9	1,25	1	1,250
10	1,34	1	1,340
11	5,32	1	5,320
12	2,20	1	2,200
13	8,10	2	4,050
14	3,21	1	3,210
15	7,52	1	7,520
16	2,13	1	2,130
17	1,32	1	1,320
18	4,11	1	4,110
19	1,15	1	1,150
20	3,45	1	3,450
21	6,27	2	3,135
22	2,40	1	2,400

23	1,53	1	1,530
24	1,22	1	1,220
25	4,39	2	2,195
26	2,50	1	2,500
27	2,18	1	2,180
28	5,53	1	5,530
29	3,28	1	3,280
30	2,07	2	1,035
Jumlah		35	2,497
Max			7,520
Min			1,000

No. Loker tiket : Loker 3
 Hari/Tanggal : Rabu, 14 Februari 2018
 Periode Waktu : 11.00 – 15.00
 Surveyor : Dhini

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	8,35	11	0,759
2	1,05	1	1,050
3	2,21	1	2,210
4	3,05	4	0,763
5	1,18	1	1,180
6	3,33	4	0,833
7	3,21	4	0,803
8	6,41	7	0,916
9	2,27	2	1,135
10	2,31	3	0,770
11	1,07	1	1,070
12	1,12	1	1,120
13	3,49	4	0,873
14	0,43	1	0,430
15	10,55	14	0,754
16	5,04	6	0,840
17	3,36	4	0,840
18	1,22	1	1,220
19	11,39	15	0,759
20	1,32	1	1,320
21	2,50	2	1,250
22	1,05	1	1,050

23	12,16	17	0,715
24	1,35	1	1,350
25	1,55	2	0,775
26	1,24	1	1,240
27	0,58	1	0,580
28	0,59	1	0,590
29	2,02	1	2,020
30	5,2	4	1,300
31	3,08	3	1,027
32	1,27	1	1,270
33	4,16	10	0,416
34	2,32	6	0,387
35	1,11	1	1,110
36	1,32	1	1,320
37	5,11	6	0,852
38	4,20	5	0,840
39	1,29	1	1,290
40	5,28	5	1,056
41	2,11	2	1,055
42	2,09	5	0,418
Jumlah		163	0,989
Max			2,210
Min			0,418

No. Locket tiket : Locket 1
Hari/Tanggal : Kamis, 15 Februari 2018
Periode Waktu : 11.00 – 15.00
Surveyor : Dwi Oktalina

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	0,41	1	0,410
2	0,43	2	0,215
3	0,57	1	0,570
4	0,50	1	0,500
5	0,30	1	0,300
6	1,28	1	1,280
7	0,40	1	0,400
8	1,46	1	1,460
9	0,34	1	0,340
10	1,10	1	1,100
11	1,02	1	1,020
12	0,57	1	0,570
13	1,35	1	1,350
14	2,47	2	1,235
15	2,22	1	2,220
16	0,41	1	0,410
17	0,59	1	0,590
18	0,40	1	0,400
19	2,32	2	1,160
20	1,06	1	1,060
21	0,21	1	0,210
22	0,23	1	0,230

23	0,37	1	0,370
24	0,50	1	0,500
25	0,54	1	0,540
26	1,10	1	1,100
27	0,39	1	0,390
28	0,42	1	0,420
29	0,52	1	0,520
30	1,05	1	1,050
31	1,11	1	1,110
Jumlah		34	0,743
Max			2,220
Min			0,210

No. Loker tiket : Loker 2
Hari/Tanggal : Kamis, 15 Februari 2018
Periode Waktu : 11.00 – 15.00
Surveyor : Dwi Oktalina

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	10,51	1	10,510
2	7,30	2	3,650
3	5,20	1	5,200
4	1,35	1	1,350
5	1,59	1	1,590
6	2,12	1	2,120
7	8,00	4	2,000
8	1,32	1	1,320
9	2,56	1	2,560
10	2,34	1	2,340
11	1,16	1	1,160
12	4,25	1	4,250
13	3,75	1	3,750
14	3,53	2	1,765
15	1,03	1	1,030
16	2,57	1	2,570
17	2,13	1	2,130
18	4,25	2	2,125
19	1,38	2	0,690
20	1,25	1	1,250
21	2,05	1	2,050
22	2,02	1	2,020

23	4,32	2	2,160
24	3,21	2	1,605
25	6,15	4	1,538
26	1,23	1	1,230
27	5,05	3	1,683
Jumlah		41	0,118
Max			10,510
Min			0,690

No. Locket tiket : Locket 3
Hari/Tanggal : Kamis, 15 Februari 2018
Periode Waktu : 11.00 – 15.00
Surveyor : Dhini

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	1,11	1	1,110
2	1,57	1	1,570
3	2,10	1	2,100
4	2,59	2	1,295
5	4,06	7	0,580
6	2,04	2	1,020
7	1,18	1	1,180
8	4,16	4	1,040
9	1,16	1	1,160
10	2,09	1	2,090
11	7,32	8	0,915
12	3,28	5	0,656
13	2,10	2	1,050
14	2,59	3	0,863
15	1,08	1	1,080
16	1,03	1	1,030
17	4,26	2	2,130
18	4,15	4	1,038
19	3,24	2	1,620
20	3,27	2	1,635
21	5,29	10	0,529
22	1,18	1	1,180

23	2,19	2	1,095
24	3,39	5	0,678
25	3,25	3	1,083
26	4,36	5	0,872
27	1,41	2	0,705
28	5,27	2	2,635
29	3,04	3	1,013
30	1,43	1	1,430
31	3,00	2	1,500
32	8,44	10	0,844
33	0,43	1	0,430
34	3,18	3	1,060
35	1,02	1	1,020
Jumlah		102	1,178
Max			2,635
Min			0,430

No. Loker tiket : Loker 1
Hari/Tanggal : Sabtu, 24 Februari 2018
Periode Waktu : 11.00 – 15.00
Surveyor : Dwi Oktalina

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	4,28	1	4,280
2	1,46	1	1,460
3	2,07	1	2,070
4	1,13	1	1,130
5	1,16	1	1,160
6	0,50	1	0,500
7	1,01	1	1,010
8	1,05	1	1,050
9	2,30	1	2,300
10	1,22	1	1,220
11	1,18	1	1,180
12	3,24	5	0,648
13	4,16	2	2,080
14	0,59	1	0,590
15	0,46	1	0,460
16	0,53	1	0,530
17	0,47	1	0,470
18	0,46	1	0,460
19	0,50	1	0,500
20	0,23	1	0,230
21	1,22	2	0,610
22	4,59	1	4,590

23	1,08	1	1,080
24	0,37	1	0,370
25	1,31	2	0,655
26	0,43	1	0,430
27	0,19	1	0,190
28	0,31	1	0,310
29	0,52	1	0,520
30	0,15	1	0,150
31	1,19	2	0,595
32	1,40	3	0,467
33	0,26	1	0,260
34	0,30	1	0,300
Jumlah		44	0,996
Max			4,590
Min			0,150

No. Loker tiket : Loker 2
Hari/Tanggal : Sabtu, 24 Februari 2018
Periode Waktu : 11.00 – 15.00
Surveyor : Dwi Oktalina

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	9,00	1	9,000
2	3,22	3	1,073
3	2,47	3	1,073
4	6,00	1	6,000
5	0,41	1	0,410
6	2,07	1	2,070
7	1,41	1	1,410
8	4,49	2	2,245
9	1,27	1	1,270
10	6,04	4	1,510
11	3,17	1	3,170
12	2,28	1	2,280
13	2,17	1	2,170
14	2,47	2	1,235
15	1,08	1	1,080
16	1,20	1	1,200
17	4,05	4	1,013
18	2,31	1	2,310
19	1,38	1	1,380
20	1,18	1	1,180
21	1,19	1	1,190
22	1,12	1	1,120

23	1,07	1	1,070
24	1,46	1	1,460
25	7,51	5	1,502
26	6,13	3	2,043
Jumlah		44	1,979
Max			9,000
Min			0,410

No. Loker tiket : Loker 3
Hari/Tanggal : Sabtu, 24 Februari 2018
Periode Waktu : 11.00 – 15.00
Surveyor : Laily

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	0,45	1	0,450
2	4,15	4	1,038
3	0,57	1	0,570
4	1,11	2	0,555
5	5,01	5	1,002
6	6,38	6	1,063
7	1,39	1	1,390
8	1,11	1	1,110
9	1,53	2	0,765
10	7,2	7	1,029
11	1,45	2	0,725
12	1,02	1	1,020
13	1,11	1	1,110
14	3,14	2	1,570
15	1,23	1	1,230
16	1,27	2	0,635
17	6,00	5	1,200
18	1,04	1	1,040
19	1,12	1	1,120
20	0,50	1	0,500
21	10,26	8	1,283
22	24,55	12	2,046

23	2,13	1	2,130
24	3,27	2	1,635
25	1,46	2	0,730
26	2,08	1	2,080
27	4,04	4	1,010
28	1,27	1	1,270
29	2,2	1	2,200
30	1,51	1	1,510
31	1,22	1	1,220
Jumlah		81	1,169
Max			2,200
Min			0,450

No. Loker tiket : Loker 1
 Hari/Tanggal : Minggu, 25 Februari 2018
 Periode Waktu : 11.00 – 15.00
 Surveyor : Dwi Oktalina

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	0,42	1	0,420
2	0,45	2	0,225
3	0,39	1	0,390
4	0,22	1	0,220
5	1,13	2	0,565
6	1,10	1	1,100
7	0,42	1	0,420
8	1,27	3	0,423
9	4,51	1	4,510
10	0,20	1	0,200
11	0,40	1	0,400
12	0,43	2	0,215
13	1,45	1	1,450
14	0,41	1	0,410
15	1,18	1	1,180
16	3,43	6	0,572
17	2,17	1	2,170
18	0,49	1	0,490
19	0,3	1	0,300
Jumlah		29	0,824
Max			4,510
Min			0,200

No. Loker tiket : Loker 2

Hari/Tanggal : Minggu, 25 Februari 2018

Periode Waktu : 11.00 – 15.00

Surveyor : Dwi Oktalina

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	7,50	1	7,500
2	4,12	1	4,120
3	2,47	3	1,373
4	6,00	2	3,000
5	1,51	1	1,510
6	2,57	1	2,570
7	2,41	1	2,410
8	3,49	2	1,745
9	5,27	1	5,270
10	4,04	4	1,010
11	1,17	1	1,170
12	2,28	1	2,280
13	3,17	1	3,170
14	2,27	2	1,135
15	1,48	1	1,480
16	3,20	1	3,200
17	6,05	4	1,513
18	1,31	1	1,310
19	2,38	1	2,380
20	6,18	3	2,060
21	2,20	1	2,200
22	1,19	1	1,190

23	1,37	1	1,370
24	1,42	1	1,420
25	7,31	5	1,462
26	8,40	4	2,100
27	2,04	1	2,04
28	5,27	2	2,635
29	2,59	3	0,863
Jumlah		52	2,258
Max			7,500
Min			0,863

No. Loker tiket : Loker 3

Hari/Tanggal : Minggu, 25 Februari 2018

Periode Waktu : 11.00 – 15.00

Surveyor : Laily

No.	Waktu Pelayanan (menit)	Jumlah Pemesanan	Waktu Pelayanan/Pesanan (menit)
1	1,42	1	1,420
2	16,3	12	1,358
3	5,21	5	1,042
4	5,06	4	1,265
5	2,45	2	1,225
6	0,59	1	0,590
7	1,31	1	1,310
8	2,06	2	1,030
9	1,35	2	0,675
10	3,52	1	3,520
11	3,00	4	0,750
12	1,10	1	1,100
13	2,12	2	1,060
14	5,05	4	1,263
15	1,35	1	1,350
16	13,2	10	1,320
17	1,53	1	1,530
18	10,48	13	0,806
19	1,30	1	1,300
20	2,01	4	0,503
21	3,08	2	1,540

Jumlah	74	1,139
Max		3,520
Min		0,503

F. Hasil Survey Kendaraan di Stasiun Jember

- Form Survey Parkir Sepeda Motor dan Mobil Hari Kamis

Waktu	Kendaraan Masuk			
	Sepeda Motor		Mobil	
8.00 - 8.15	P 2180 QY	P 4130 R	P 6883 KY	
	P 3547 LL	P 3805 QY		
	P 6277 TV	P 4802 XN		
	P 5992 SM	P 3180 OM		
	P 5298 ZZ	P 5209 RR		
	P 6690 AS	P 5128 TC		
	P 5490 SL	P 3549 PE		
	P 4171 OA	AG 2934 VQ		
8.15 - 8.30	P 6987 SH	P 5386 RL	P 6373 RK	
	P 4266 RE	L 6874 GF		
	S 6505 KL	P 5145 TC		
	P 4381 SO	P 3959 BF		
	P 5096 ZL	P 6690 SR		
	P 4765 TR	P 2337 RA		
	P 5532 MF	P 2230 LM		
	P 4211 XK	P 3873 QQ		
	P 4020 QD	P 6852 OQ		
	P 4029 QK	P 5540 RG		
8.30 - 8.45	P 5744 FM	P 6985 SO	P 4240 QJ	
	P 3885 US	P 4932 TA		
	P 5625 QR	AG 5780 UB		
	P 4332 TW	P 3332 FQ		
	P 6820 NR	P 3091 CCC		
	P 6925 MN	P 4315 WF		
	P 2803 KK	P 5436 RV		

8.45 - 9.00	P 2384 AS	P 6934 QJ	P 3521 KE	
	P 3588 MR	P 5644 SZ		
	P 5466 QA			
	AE 6401 BO	P 4304 QUV		
	P 4795 QO	P 4549 UH		
	P 2933 NH	P 4837 RL		
	P 5002 SS	P 5569 KZ		
	N 5791 GE	P 3493 WR		
9.00 - 9.15	P 2130 TO	P 2482 NS	W 4736 VX	P 2732 QV
	DK 4270 OD	P 5144 QS		
	L 4998 DZ	AE 2765 BV		
	P 5293 TX	P 6175 VB		
	P 4056 LM	P 6401 XA		
	P 5464 VG			
9.15 - 9.30	P 3617 QR	W 2692 VW	P 4578 RM	
	P 6388 TX	P 3183 RA		
	P4854 RY	P 4527 QY		
	P 5788 QG	AG 2784 RAE		
	P 2049 QK	P 5495 RR		
	P 6925 MN	AE 6732 NA		
	P 6798 XK			
9.30 - 9.45	P 5439 TX	P 4707 QU	P 3398 QI	
	P 3989 RB	S 4312 ZV		
	P 2257 QK	P 5396 QT		
	P 2448 VV	P 2447 LV		
	P 2635 LW	P 6690 SR		
	P 5864 NA	P 6334 TD		
	P 4795 QD	P 6977 QI		

9.45 - 10.00	P 3625 WY	P 6090 LV	P 2270 TT	
	AG 4307 LH	P 5644 SZ	P 1983 SN	
	P 4160 LX	P 5439 TX		
	AE 3829 RQ	L 6564 TK		
	W 6494 TG	P 6391 QT		
	P 2782 PT	P 5319 SX		
	P 2966 MG			
10.00 - 10.15	P 6642 QZ	KT 4312 IN	P 1786 KK	P 1897 KJ
	P 4876 RT	W 4161 UH	P 511 TI	P 1057 QB
	S 4838 SX	N 6630 PU		
	P 4855 QW	P 6234 ZE		
	P 695 SY	AE 2765 BV		
10.15 - 10.30	P 6640 NNK	W 2539 PQ	B 1481 BRK	P 1277 VS
	W 3844 WV	W 3781 Z		
	P 6049 TV	P 6417 NO		
	N 2411 AAI	P 3001 BD		
	P 4880 TS	AE 5485 NA		
10.30 - 10.45	F 2381 BZ	P 4069 QG	P 1102 PX	P 1321 QJ
	P 6049 TY	P 3441 QE	P 1563 QE	N 99 AN
	P 4849 QS	P 6388 TX	W 1883 YS	P 1014 LQ
	P 3982 QX	P 5527 TD	N 388 NL	
	P 6764 KC	P 4377 SL		
	L 5903 LV	AD 3928 AWE		
	P 5840 KO	P 6367 TN		
	P 2454 VQ	P 5216 KV		

10.45 - 11.00	P 2454 VQ	P 5216 KV	P 8894 RL	B 1206 WOP
	P 3982 QX	P 6820 NR	P 1855 XY	P 1643 LX
	P 2061 MI	P 5949 IW	N 675 RK	P 1130 QW
	W 3289 NE	AG 5033 C	P 1501 ED	P 9313 NO
	P 3744 NI	P 5312 KX		
	P 5631 TG	P 6724 KX		
	P 6586 SX	P 4134 VT		
	P 6901 VW	P 5209 SG		
	P 2031 YL	P 6732 VV		
	W 2973 WL	P 6644 SZ		
	N 3211 QR			
11.00 - 11.15	P 3868 ZM	N 2778 ZS	L 1481 GF	P 1208 RJ
	P 4285 OD	P 5331 XO	P 60 LF	P 1680 QK
	P 6618 SG	P 2767 R	L 1633 KJ	P 1445 QK
	P 4581 ZI	P 2903 QY	P 697 ZS	P 1031 QH
			B 1734 CKJ	P 1109 LT
			AD 9040 QT	P 1330 QC
			P 1067 TK	B 1749 XS
			P 805 PD	
11.15 - 11.30	P 3673 PS	P 5840 KO	P 1347 Q	B 1558 POD
	P 5422 RQ		P 1268 SJ	P 1150 RQ
			W 1952 SB	P 1873 QJ
			P 909 SX	P 1644 QF
			P 909 P	P 1138 XB
			L 1472 GA	
11.30 - 11.45	N 3554 BH	P 4998 QH	P 1671 NL	
	P 4998 QH	P 4575 FL		
	P 3156 YL	DK 4935 LF		
	P 3008 KK	P 2243 RG		

11.45 - 12.00	P 3256 QV	P 6754 PA	P 1064 SD	
	P 2747 MA	P 4272 KA		
	P 6062 TS	N 3761 HHG		
	P 2822 NA	DK 4291 NS		
	P 5897 QK	F 2381 BZ		
	P 2892 FS	P 6721 PJ		
	P 4158 SQ			
12.00 - 12.15	P 4754 UZ	P 4057 RG	P 1082 QA	P 1245 SH
	P 4948 LO	P 3702 OV	N 1353 RM	P 1042 SQ
	P 3918 FF			
12.00 - 12.30	P 3658 LF	P 5996 XO	P 1082 QA	P 1245 SH
	P 2588 LB	P 5102 RV	N 1353 RM	P 1042 SQ
	P 3426 PN	D 6407 ABE		
	AG 6837 MD	P 4087 UQ		
	P 4511 ZA	P 6527 SV		
	P 4374 TB	P 5385 TM		
12.30 - 12.45	P 5345 QK	P 2753 WQ	P 1338 XB	P 1871 QE
	P 4904 QV	P 2422 YL	P 1866 Q	P 922 X
	P 6082 QC	P 5585 WK	L 1347 FD	P 1254 FS
	P 5331 XO	P 5953 N	P 1108 SF	P 1147 TV
	BN 2678 QA	AE 4794 KY	W 1833 YS	
	P 6361 YN	P 2428 MC		
	DK 5701 IE			

12.45 - 13.00	P 5655 QU	N 3032 ABE	P 1810 UB	P 1749 VC
	P 6417 NO	P 4867 QW	P 2686 RR	P 1797 UC
	P 4150 YJ	P 5090 SA	P 1634 OG	P 1093 PQ
	P 5902 KQ	P 3364 ZO		
	P 5569 SA	N 4161 VH		
	P 4043 ZY	P 6082 TK		
	S 4109 QT	L 4537 KI		
13.00 - 13.15	P 6716 SN	P 5643 SC	N 1384 WG	B 1590 PYU
	P 4782 QE	P 4842 WH		
	P 3424 QN	AG 2831 SW		
	P 4586 ZI	P 2866 VA		
	P 4271 RT			
13.15 - 13.30	P 5531 PB	P 5212 SN	P 1019 RG	P 1637 KD
	AE 5223 KX	P 3903 U	L 1247 PZ	
	P 5333 RI			
13.30 - 13.45	P 5944 YV	P 3524 LO		
13.45 - 14.00	P 5944 YV	P 3524 LO	AG 2266 X	AE 3601 LS
	AE 5523 KX	P 2772 ZI	P 5984 NS	
14.00 - 14.15	P 3840 PQ	P 3622 MV	P 3108 KD	
	P 4329 FG	P 6806 TN		
	P 2822 LY	P 4825 RH		
14.15 - 14.30	P 3185 EU	P 2137 LF	P 3475 NA	P 5451 UZ
	P 2669 XY	DK 5701 IE		
	P 2356 UJ	P 2921 UJ		
	AG 5362 NG	P 2148 TH		
	P 3199 KW	P 3489 UU		
	P 5286 KA			

14.30 - 14.45	P 3032 YA	P 6286 SI	P 2192 RU	
	P 2208 TM	P 5697 SZ		
	S 3921 LM			
14.45 - 15.00	P 6583 RJ	P 6286 SI		
	P 3604 ZI	P 6700 WB		
	P 5365 WJ	P 2152 UM		
	P 4322 UG	P 6876 RT		
15.00 - 15.15	P 5219 PD	P 6578 SO	P 308 NP	
	P 6518 SI	P 5874 VI		
15.15 - 15.30	P 3011 SY	S 2334 XA	P 1910 LA	
15.30 - 15.45	S 2334 XA	P 3957 QA	P 1817 KH	P 829 LS
	P 4927 RL	P 6914 RD		
	N 6402 ZQ	P 3370 QP		
	P 3751 PV	L 5603 AX		
	P 5816 YI			
15.45 - 16.00	P 3499 QE	K 3180 KF	P 6628 UM	
	P 5626 UH			

Waktu	Kendaraan Keluar			
	Sepeda Motor		Mobil	
8.00 - 8.15	P 2180 QY	P 4130 OR	P 6883 KY	
	P 3805 QY	P 5992 SM		
8.15 - 8.30	AG 2934 VQ	L 6874 GF	P 6373 RK	
8.30 - 8.45	P 6690 AS	P 4765 TR		
	P 2230 LM	P 3085 PU		
8.45 - 9.00	P 2337 RA	P 6852 OQ	P 1882 SU	
	P 3332 FQ	P 5540 RG		
	P 2803 KK	P 2384 AS		
	P 5466 QA			
9.00 - 9.15	P 4837 RL	P 4549 UH	P 4240 QJ	P 3521 KE
	P 5002 SS	P 3493 WR	P 2732 QV	
	P 6985 SO	P 6277 TV		
9.15 - 9.30	P 4802 XN	P 5128 TC	P 4881 NP	
	P 5298 ZZ	P 5464 VG		
	P 6401 XA	P 5209 RR		
9.30 - 9.45	P 5644 SZ	P 5788 QG	P 4578 RM	
	P 4707 QU	S 4312 ZV		
	P 2049 QK	P 3549 PE		
	P 3617 QR			
9.45 - 10.00	P 4381 SO	P 5490 SL	P 3398 QI	
	P 5532 MF	P 3091 CCC		
	P 2257 QK	P 6925 MN		
	L 6564 TK	W 6494 TG		
	P 6798 XK	P 5439 TX		
	P 3180 OM			
10.00 - 10.15	AE 6401 BO	P 4304 QUV	P 1786 KK	
	AE 6732 NA	P 3989 RB		
	P 4160 LX	P 2782 PT		
	P 6642 QZ	P 4876 RT		
	P 3873 QQ	P 4020 QD		
	P 6234 ZE			

10.15 - 10.30	P 5386 RL	P 6820 NR	P 511 TI	
	P 5625 QR	P 4932 TA		
	P 6934 QJ	DK 4270 OD		
	AE 2765 BV	P 6977 QI		
	AE 3829 RQ	W 4161 UH		
	S 4838 SX	P 4855 QW		
10.30 - 10.45	P 4266 RE	P 5096 ZL	P 1199 SZ	P 1321 QJ
	P 6690 SR	P 4029 QK		
	AG 5780 UB	P 4332 TW		
	P 3588 MR	N 6630 PU		
	P 695 SY	P 3001 BD		
	P 4880 TS	P 2448 VV		
10.45 - 11.00	P 5744 FM	P 5396 QT	P 1983 SN	P 2270 TT
	P 2635 LW	P 5864 NA	P 8894 RL	N 99 AN
	P 6391 QT	P 6640 NNK	P 1051 ED	P 1643 LX
	P 4069 QG	P 3441 QE		
	P 6417 NO	N 2411 AAI		
11.00 - 11.15	P 2482 NS	P 6586 SX	P 1897 KJ	P 1501 ED
	P 3744 NI	P 4795 QO	P 1102 PX	P 697 ZS
	P 5144 QS	L 4998 DZ	P 1680 QK	
	P 6334 TD	P 5319 SX		
	P 2966 MG	KT 4312 IN		
	W 2539 PQ	W 3844 WV		
	AE 5485 NA	P 6049 TY		
	P 4377 SL	L 5903 LV		
	AD 3928 AWE	P 6724 KX		
11.15 - 11.30	P 4056 LM	W 2692 VW	P 1067 TK	P 1014 LQ
	P 4795 QD	P 3625 WY	P 1109 LT	P 60 LF
	P 6049 TV	P 4849 QS	P 1330 QC	P 1347 Q
	P 5840 KO	P 5216 KV	P 1130 QW	P 99 P
	P 5312 KX	P 4134 VT	P 1277 VS	P 1268 SJ
	P 6901 VW	W 3781 Z	P 1150 RQ	P 1031 QH

11.30 - 11.45	P 5495 RR	P 2130 TO	P 1445 QK	P 1873 QJ
	P 5293 TX	P 3183 RA	P 909 P	P 1074 RV
	F 2381 BZ	P 3982 QX	B 1749 XS	P 1671 NL
	P 5527 TD	P 6764 KC	L 1472 GA	B 1481 BRK
	P 6367 TN	P 2454 VQ		
	P 2061 MI	P 5949 IW		
	P 3156 YL			
11.45 - 12.00	P 6175 VB	AG 2784 RAE	P 1644 QF	P 1077 TZ
	P 6090 LV	W 3289 NE	P 1064 SD	
	AG 4307 EH	AG 5033 C		
	P 5209 SG	DK 4935 LF		
	P 2243 RG			
12.00 - 12.15	P 2031 YL	P 3256 QV	P 1057 QB	
	P 6732 VV	P 2892 FS		
	W 2973 WL	P 6062 TS		
	P 4754 UZ	N 3761 HHG		
12.15 - 12.30	P 6644 SZ	P 3008 KK	P 1443 QA	
	N 3211 QR	P 2747 MA		
	P 3868 ZM	P 6721 PJ		
	N 2778 ZS	P 3658 LF		
	P 5102 RV	P 5996 XO		
	P 3426 PN			
12.30 - 12.45	P 6754 PA	P 3702 OV	P 1245 SH	P 471 S
	D 6407 ABE	P 3918 FF	N 1558 RW	P 1338 XB
	P 4374 TB	P 5585 WK	N 1353 RM	P 1042 SQ
	P 5953 N	BN 2678 QA		
12.45 - 13.00	P 4285 OD	AG 6837 MD	P 1147 TV	P 1052 PS
	P 4087 UQ	P 4511 ZA	P 1749 VC	P 1254 FS
	P 6527 SV	P 5385 TM	P 1871 QE	P 922 X
	P 5345 QK	P 2422 YL		
	AE 4794 KY	P 5902 KQ		
	P 4272 KA			

13.00 - 13.15	P 6987 SH	P 2447 LV	L 1347 FD	P 2270 TT
	P 2822 NA	P 4904 QV	P 1810 VB	
	P 6361 YN	P 2428 MC		
	DK 5701 IE	N 4161 VH		
	S 4109 QT	L 4537 KD		
	P 6716 SN	P 5643 SC		
	P 2866 VA			
13.15 - 13.30	P 4842 WH	P 5655 QU	P 1093 PQ	P 1019 RG
	N 3202 ABE	P 4782 QE	P 1637 KD	P 689 S
	P 4271 RT	P 5090 SA		
	P 3364 ZO	P 2588 LB		
	P 6082 TK			
13.30 - 13.45	P 5531 PB	P 5212 SN	P 1797 UC	
	AE 5223 KX	P 3903 U		
	P 4043 ZY			
13.45 - 14.00	AE 5523 KX	P 4150 YJ	W 1833 YS	
	P 5333 RI	P 5569 SA	P 1936 KX	
	P 5944 YV	P 5631 TG		
14.00 - 14.15	P 2772 ZI	P 3840 PQ	AG 2266 X	AE 3601 LS
	AG 2831 SW	P 4158 SQ		
	P 4329 FG			
14.15 - 14.30	P 2822 LY	P 4825 RH	P 5984 NS	P 3108 KD
	P 2356 UJ		P 3475 NA	
14.30 - 14.45	P 6806 TN	P 3185 EU	P 5451 UZ	P 2192 RU
	P 2137 LF	P 2921 UJ		
	AG 5362 NG	P 3199 KW		
	P 6286 SI	P 2208 TM		
	P 4586 ZI			
14.45 - 15.00	P 2753 WQ	P 3489 UU		
	P 5286 KA	P 5697 SZ		
	P 6583 RJ			

15.00 - 15.15	P 3604 ZI	P 6700 WB	P 1521 QI	P 308 NP
	P 5365 WJ	P 4322 UG		
15.15 - 15.30	P 6876 RT	P 5219 PD	N 1213 GH	P 1910 LA
15.30 - 15.45	P 6914 RD	N 6402 ZQ		
	P 3751 PV	P 3547 LL		
15.45 - 16.00	L 5603 AX	P 5816 YI	P 1817 KH	P 829 LS
	P 3499 QE	K 3180 KF		
	P 5626 UH			

- Form Survey Parkir Sepeda Motor dan Mobil Hari Sabtu

Waktu	Kendaraan Masuk			
	Sepeda Motor		Mobil	
8.00 - 8.15	P 3547 LL	P 2220 AC	P 1634 OG	
	N 2945 TCO	AD 3716 WM		
8.15 - 8.30	P 2760 LE	P 3356 QL		
	AG 4761 MY	N 5194 BN		
8.30 - 8.45	P 2161 MC	P 5672 RR	W 1372 RT	
	P 3316 MP			
8.45 - 9.00	P 5751 ZO			
9.00 - 9.15	P 2134 ZY	N 4320 ZZ	P 1057 QA	L 1410 DC
	P 5472 VO	P 3194 WJ	P 1016 DC	
	P 6027 QK			
9.15 - 9.30	P 4682 TB	P 3263 W		
	P 2746 UF			
9.30 - 9.45	P 5876 YL	N 3382 TAE		
	P 6732 VV	P 6918 YC		
	P 6808 TJ			
9.45 - 10.00	P 6557 TE	P 5711 QY	P 1191 KD	
	P 6874 QH	P 4693 YK		
	P 2785 XH	P 5167 KB		
	P 3152 MN	P 6082 SJ		
10.00 - 10.15	P 6637 YA	P 5747 VE	P 1303 US	P 1340 QJ
	P 5033 UF	P 5354 XH	P 1381 QD	
	P 2695 UC	P 4779 QO		
	P 6608 ZA	N 2457 ZN		
10.15 - 10.30	P 3653 XI	P 4453 SF	P 1860 KF	DK 1722 BB
	P 5184 YF	P 4528 WX		
10.30 - 10.45	P 2725 ZI	P 4100 ZI	DK 401 BA	
	P 3069 YO	P 4554 WJ		
	P 6104 YM	P 2165 SG		

10.45 - 11.00	P 5951 QW	P 3112 QW	P 1054 SQ	P 1164 QJ
	L 4208 WE		P 1263 T	
11.00 - 11.15	P 6883 KY	P 6373 RK	P 1131 KK	W 1975 CL
	P 4240 QJ	P 3521 KE	P 1308 US	L 1304 FO
	P 5790 LX	W 4736 VX	P 1893 EH	P 1346 QG
	P 4578 RM	P 2732 QV	P 1906 QB	B 1115 BYD
	P 3398 QI		P 1501 DD	S 1520 NH
			P 1448 UQ	
11.15 - 11.30	P 2270 TT	P 5338 TQ	P 1501 DD	P 1772 AT
	P 6789 VC	P 4240 PC	L 1559 XE	P 1893 EH
	P 4026 QV	P 6172 DH	P 1037 SB	P 1004 TF
	P 5728 OG	S 4642 ZX	P 361 QQ	N 1119 CB
	P 3758 QQ	P 2195 TM	P 1745 QD	P 1492 KH
11.30 - 11.45	P 4220 LJ	P 4671 SM	B 2825 SKT	P 1262 UR
	P 6670 SF	AG 5282 IE	P 1310 UQ	P 1040 QT
	P 5257 RE	P 4451 SF	P 6016 SA	
11.45 - 12.00	P 5714 QH	P 6016 TL	P 6605 DB	P 4700 OP
	P 6939 QY	P 4799 KX	P 1173 TA	P 1179 SB
	N 5056 TBI	N 4801 UC		
	P 2427 QX	P 2343 PV		
12.00 - 12.15	P 3140 PD	P 5166 LA	P 989 ZT	P 1855 XY
			P 1927 EB	L 4821 UE
12.15 - 12.30	P 4993 LK	P 4889 S	P 1238 DH	P 161 PA
			P 1444 NA	P 1983 LG
			P 1276 QH	
12.30 - 12.45	P 8832 OJ	AG 2297 RGA	P 1511 NB	P 1881 KH
	L 5143 GX	P 6174 RR	P 1563 Q	
12.45 - 13.00	P 4266 GM		P 3351 OP	P 1587 QC
			P 1643 BO	
13.00 - 13.15	P 5948 RM		P 1887 QB	P 1383 TX
			P 471 S	P 336 VO
			B 9393 PTA	

13.15 -13.30	P 5369 RQ	P 4962 LB	W 1862 XV	P 1448 UQ
	P 6290 SV		P 1259 UR	P 1435 UQ
			B 1739 BOX	P 1715 QE
			P 1510 EG	W 1956 PK
			B 1132 FM	L 1199 YZ
13.30 -13.45	P 6628 UM			
13.45 -14.00	AG 2266 X	AE 3601 LS	P 1471 UQ	P 1266 TG
	P 5984 NS		P 1406 US	
14.00 - 14.15	P 3108 KD		D 1696 SAD	P 1175 KE
14.15 -14.30	P 3475 NA	P 5451 UZ	P 1310 UQ	P 1156 TO
			P 7132 J	
14.30 -14.45	P 2192 RU	P 6954 WY	P 133 NK	P 1610 KF
	P 6628 UN		P 1120 KG	N 437 YK
			P 689 S	P 1265 OT
			P 1822 OJ	P 1888 SE
			P 1645 QE	P 368 EC
			B 1289 PVV	
14.45 -15.00	P 5831 SJ		P 1634 QG	P 1126 VA
			P 1190 RE	DK 835 EF
			P 1247 QN	P 1767 VQ
			P 1486 QD	P 1677 QJ
			P 1131 KK	P 1447 QI
			W 1280 XS	P 1027 IO
15.00 - 15.15	P 3785 XF	DK 4683 ZF	P 1138 DH	P 1592 DB
	P 6676 VR	P 3867 PS	P 1238 QP	S 1520 NH
	P 6488 Q	P 2292 QD		
	DK 7975 DZ	P 4042 PC		
15.15 - 15.30	P 4299 YC	P 2914 XG	L 1531 XS	L 1433 JO
	P 4346 OU	P 3066 MV		
	N 2406 UU	P 2748 AO		
	P 5366 BF	W 2123 AE		
15.30 -15.45	P 2975 KV	DA 6932 GS	L 1703 IM	P 1265 QW
	W 6694 OF	N 53558 ZR		

Waktu	Kendaraan Keluar			
	Sepeda Motor		Mobil	
8.00 - 8.15	P 2220 AC			
8.15 - 8.30	AD 3716 WM			
8.30 - 8.45	P 3356 QL	AG 4761 MY		
8.45 - 9.00	N 5194 BN	P 5381 SG	W 1372 RT	P 5385 TN
	P 2161 MC	P 5672 RR	L 5725 PJ	P 1634 OG
	P 2760 LE			
9.00 - 9.15	DK 6008 ZL		P 1057 QA	P 4502 RG
9.15 - 9.30			P 3112 QW	L 1410 DC
9.30 - 9.45	P 6027 QK	P 4682 TB		
	P 3263 W			
9.45 - 10.00	P 5876 YL	N 3382 TAE	P 1016 DC	
10.00 - 10.15	P 6732 VV	P 5033 UF	P 1191 KD	
	P 6918 YC			
10.15 - 10.30	P 6808 TJ	P 4779 QO		
	P 6557 TE	P 6608 ZA		
	P 5711 QY			
10.30 - 10.45	P 6874 QH	P 5354 XH	P 1303 US	P 1340 QJ
	P 2785 XH	P 3653 XI		
	P 2184 VQ	P 5167 KB		
	P 4453 SF	P 4453 SF		
10.45 - 11.00	P 3152 MN	P 6082 SJ	P 6539 SU	P 5890 LA
	P 5184 YF	P 6637 YA	P 1860 KF	DK 401 BA
	P 5184 YF	P 4528 WX		
	P 4528 WX	P 2695 UC		
11.00 - 11.15	P 2725 ZI	P 4100 ZI	P 1131 KK	P 1308 US
	P 3069 YO	P 3145 QW	L 1304 FO	DK 1722 BB
	P 4554 WJ	P 6104 YM	P 1263 T	P 1054 SQ
			P 1346 QG	B 1115 BYD
			P 1501 DD	P 1906 QB
			B 1115 BYD	P 1501 DD
			W 1975 CL	

11.15 - 11.30	P 2165 SG	P 5951 QW	L 1559 XE	P 1893 EH
	P 3112 QW	L 4208 WE	P 1893 EH	P 1501 DD
	P 2732 QV	P 4026 QV	P 1004 TF	P 361 QQ
		N 1119 CB		P 1037 SB
		P 1745 QD		P 1492 KH
11.30 - 11.45	P 3758 QQ	P 3521 KE	P 5831 YE	P 5090 SG
	P 5714 QH			
11.45 - 12.00	P 4671 SM	P 6373 RK	B 2825 SKT	P 6016 SA
	AG 5282 IE			
12.00 - 12.15	P 4240 QJ	L 5319 LA	P 6605 DB	P 4700 OP
			P 1173 TA	P 1179 SB
			P 989 ZT	P 1855 XY
12.15 - 12.30	N 2457 ZN		P 1164 QJ	P 1238 DH
			P 161 PA	P 1444 NA
			P 1927 EB	P 1983 LG
12.30 - 12.45	P 4993 LK	P 5280 YD	L 4821 UE	P 1881 KH
			P 1511 NB	
12.45 - 13.00	P 8832 OJ	AG 2297 RGA	P 6682 KA	AE 2471 KY
			P 3351 OP	
13.00 - 13.15	L 5143 GX		P 1643 BO	P 1587 QC
			P 1563 Q	P 1887 QB
			P 1381 QD	P 1383 TX
			P 471 S	B 9393 PTA
13.15 - 13.30	P 4520 QZ	P 2776 AO	P 1448 UQ	B 1739 BOX
13.30 - 13.45	P 4266 GM		L 1199 YZ	N 2049 UJ
13.45 - 14.00			P 2168 SG	P 1266 TG
			P 1406 US	
14.00 - 14.15			D 1696 SAD	

14.15 - 14.30	P 4889 S		P 1175 KE	P 1310 UQ
			P 1310 UQ	
14.30 - 14.45	AE 3601 LS	P 6883 KY	P 133 NK	P 1610 KF
			P 1120 KG	P 1448 UQ
			N 437 YK	P 689 S
			P 1822 OJ	P 1888 SE
14.45 - 15.00	P 6016 TL		B 1289 PVV	P 1126 VA
			P 1247 QN	P 1131 KK
15.00 - 15.15	DK 4683 ZF	P 6954 WY	P 1027 IO	W 1280 XS
	P 3785 XF	P 3499 OE	P 1447 QI	P 1592 DB
			P 1238 QP	
15.15 - 15.30	P 6676 VR	DK 7975 DZ	L 1531 XS	P 1138 DH
	P 4042 PC	P 3867 PS	S 1520 NH	
	P 4927 RL	P 2608 VJ		
	W 5744 PC	P 6488 Q		
	P 6914 RD	P 5686 TL		
	P 4299 YC	P 2914 XG		
	P 2292 QD	N 2406 UU		
15.30 - 15.45	P 4346 OU	P 2748 AO	L 1433 JO	
	P 3066 MV	P 5366 BF		
	DA 6932 GS	P 3370 QP		
	W 2123 AE	P 6342 RW		
15.45 - 16.00	P 2975 KV	W 3881 YN	P 1265 QW	L 1703 IM

- Durasi Rata – Rata Parkir Mobil Hari Kamis

Durasi Parkir (menit)	Jumlah Kendaraan	Lama Parkir x Jumlah Kendaraan	(Lama Parkir x Jumlah Kendaraan)/Jumlah Total Kendaraan
0	0	0	0
15	41	615	6,029
30	20	600	5,882
45	5	225	2,206
60	5	300	2,941
75	1	75	0,735
90	1	90	0,882
105	0	0	0,000
120	1	120	1,176
135	1	135	1,324
150	0	0	0,000
165	0	0	0,000
180	0	0	0,000
195	0	0	0,000
210	0	0	0,000
240	0	0	0,000
255	0	0	0,000
270	0	0	0,000
285	0	0	0,000
300	0	0	0,000
315	0	0	0,000
330	0	0	0,000

345	0	0	0,000
360	0	0	0,000
375	0	0	0,000
390	0	0	0,000
405	0	0	0,000
420	0	0	0,000
435	0	0	0,000
450	0	0	0,000
465	0	0	0,000
480	0	0	0,000
495	0	0	0,000
Jumlah	75	2160	28,80

- Durasi Rata – Rata Parkir Sepeda Motor Hari Sabtu

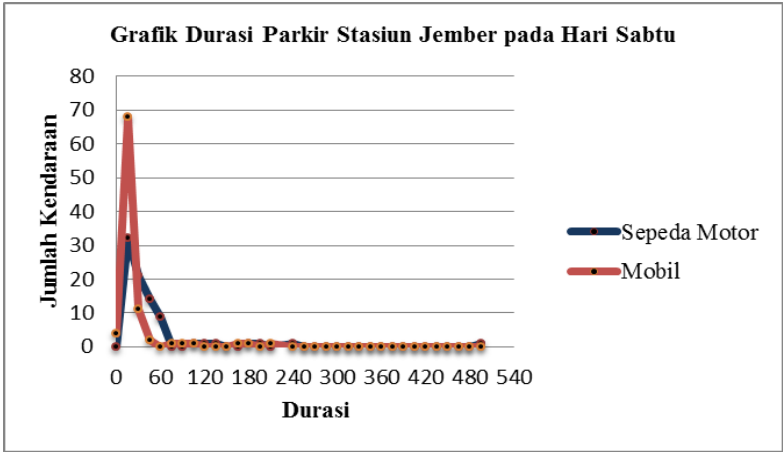
Durasi Parkir (menit)	Jumlah Kendaraan	Lama Parkir x Jumlah Kendaraan	(Lama Parkir x Jumlah Kendaraan)/Jumlah Total Kendaraan
0	0	0	0,000
15	32	480	3,529
30	21	630	4,632
45	14	630	4,632
60	9	540	3,971
75	0	0	0,000
90	0	0	0,000
105	1	105	0,772
120	1	120	0,882
135	1	135	0,993
150	0	0	0,000
165	0	0	0,000
180	1	180	1,324
195	1	195	1,434
210	0	0	0,000
240	1	240	1,765
255	0	0	0,000
270	0	0	0,000
285	0	0	0,000
300	0	0	0,000
315	0	0	0,000
330	0	0	0,000
345	0	0	0,000
360	0	0	0,000
375	0	0	0,000

390	0	0	0,000
405	0	0	0,000
420	0	0	0,000
435	0	0	0,000
450	0	0	0,000
465	0	0	0,000
480	0	0	0,000
495	1	495	3,640
Jumlah	83	3750	45,181

- Durasi Rata – Rata Parkir Mobil Hari Sabtu

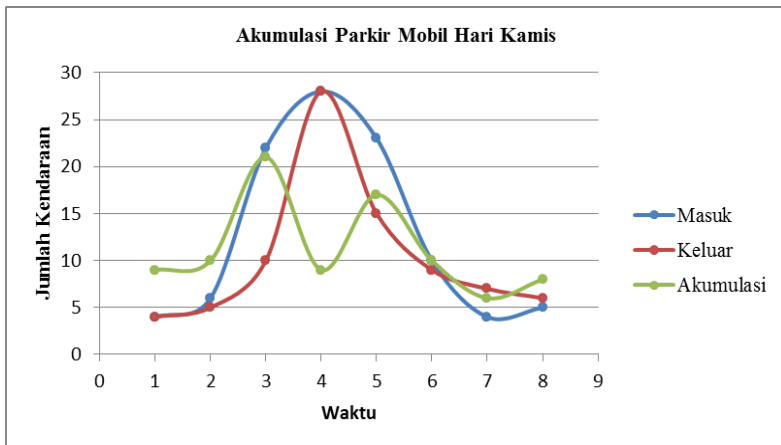
Durasi Parkir (menit)	Jumlah Kendaraan	Lama Parkir x Jumlah Kendaraan	(Lama Parkir x Jumlah Kendaraan)/Jumlah Total Kendaraan
0	4	0	0,000
15	68	1020	8,947
30	11	330	2,895
45	2	90	0,789
60	0	0	0,000
75	1	75	0,658
90	1	90	0,789
105	1	105	0,921
120	0	0	0,000
135	0	0	0,000
150	0	0	0,000
165	1	165	1,447
180	1	180	1,579
195	0	0	0,000
210	1	210	1,842
240	0	0	0,000
255	0	0	0,000
270	0	0	0,000
285	0	0	0,000
300	0	0	0,000
315	0	0	0,000
330	0	0	0,000
345	0	0	0,000
360	0	0	0,000
375	0	0	0,000

390	0	0	0,000
405	0	0	0,000
420	0	0	0,000
435	0	0	0,000
450	0	0	0,000
465	0	0	0,000
480	0	0	0,000
495	0	0	0,000
Jumlah	91	2265	24,890



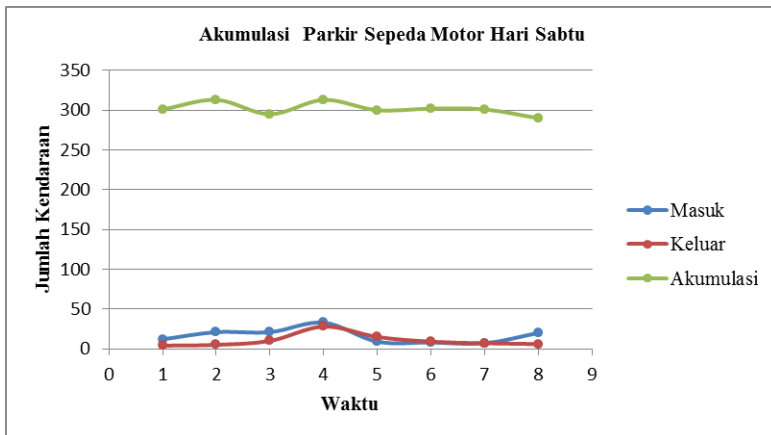
- Akumulasi Kendaraan Parkir Mobil Hari Kamis

No.	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08.00 – 09.00	4	4	4	4	9
2	09.00 – 10.00	6	5	10	9	10
3	10.00 – 11.00	22	10	32	19	21
4	11.00 – 12.00	28	28	60	47	9
5	12.00 – 13.00	23	15	83	62	17
6	13.00 – 14.00	10	9	93	71	10
7	14.00 – 15.00	4	7	97	78	6
8	15.00 – 16.00	5	6	102	84	8
	Jumlah	102	84	481	374	90



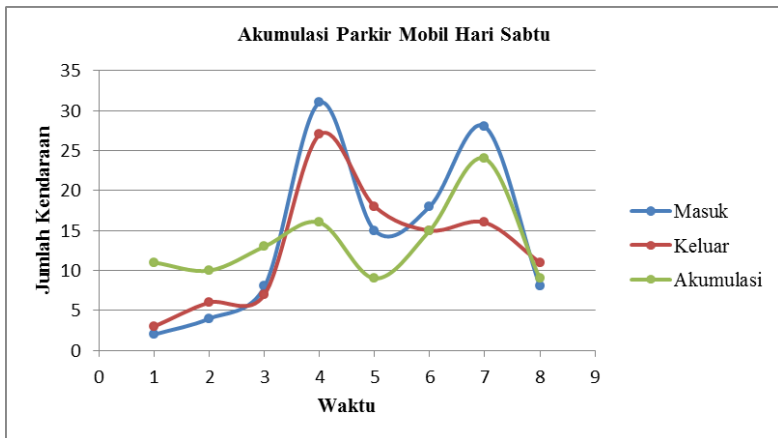
- Akumulasi Kendaraan Parkir Sepeda Motor Hari Sabtu

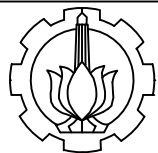
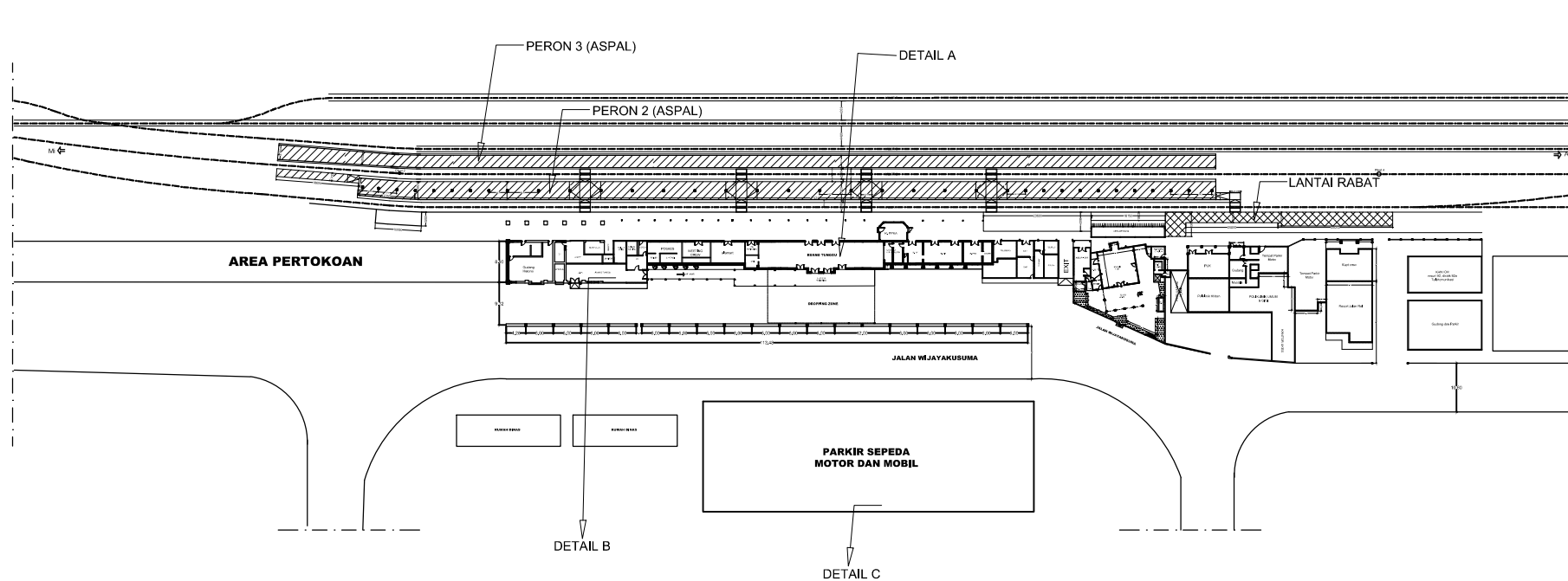
No.	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08.00 – 09.00	12	9	12	9	301
2	09.00 – 10.00	21	6	33	15	313
3	10.00 – 11.00	21	24	54	39	295
4	11.00 – 12.00	33	18	87	57	313
5	12.00 – 13.00	9	7	96	64	300
6	13.00 – 14.00	8	4	104	68	302
7	14.00 – 15.00	7	4	111	72	301
8	15.00 – 16.00	20	28	131	100	290
	Jumlah	131	100	628	424	2415



- Akumulasi Kendaraan Parkir Mobil Hari Sabtu

No.	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Kom Masuk	Kom Keluar	Akumulasi
1	08.00 – 09.00	2	3	2	3	11
2	09.00 – 10.00	4	6	6	9	10
3	10.00 – 11.00	8	7	14	16	13
4	11.00 – 12.00	31	27	45	43	16
5	12.00 – 13.00	15	18	60	61	9
6	13.00 – 14.00	18	15	78	76	15
7	14.00 – 15.00	28	16	106	92	24
8	15.00 – 16.00	8	11	114	103	9
	Jumlah	114	103	425	403	107





DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
2018

NAMA GAMBAR

DENAH RENCANA STASIUN
JEMBER

MAHASISWA

DHINI DWI IVADASARI
NRP 10111410000090

DOSEN PEMBIMBING

AMALIA FIRDAUS M., ST., MT.
NIP 19770218 200501 002

KETERANGAN

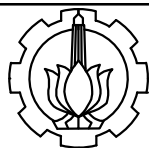
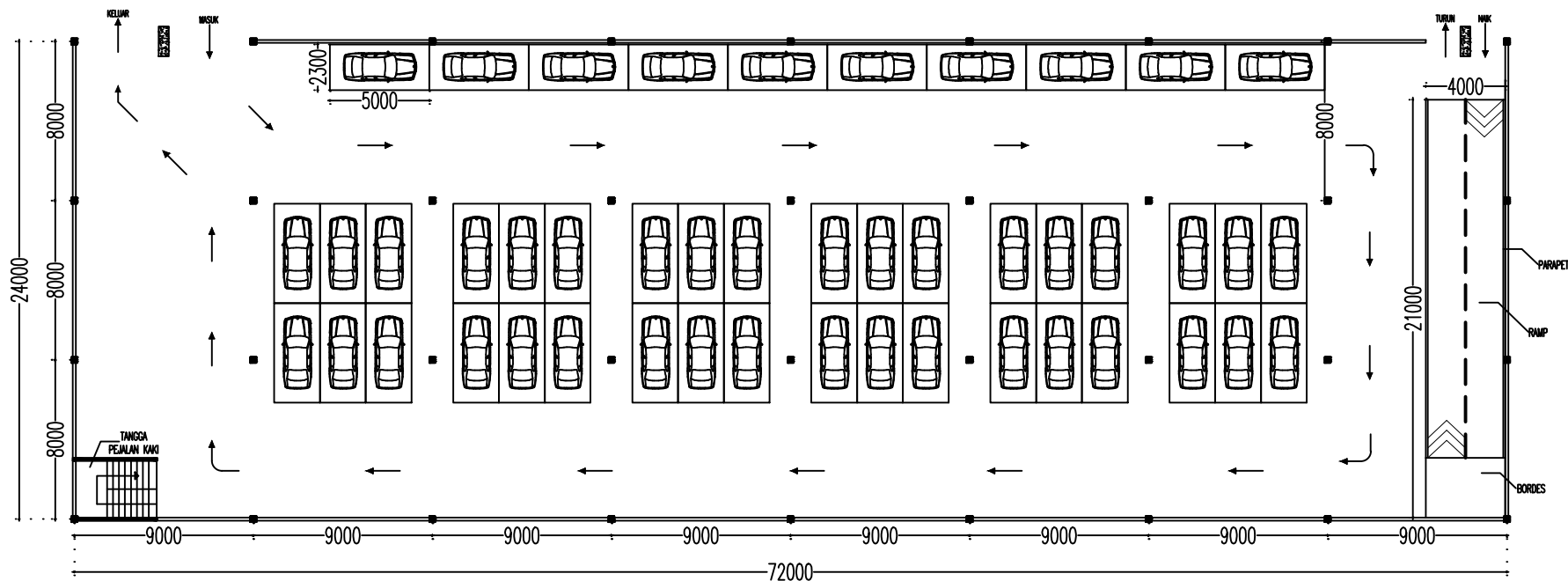
DETAIL A : RUANG TUNGGU UMUM
DETAIL B : RUANG LOKET
DETAIL C : FASILITAS PARKIR

SKALA

1 : 1000

NO LEMBAR

2



DEPARTEMEN TEKNIK INFRASTRUKTUR SIPIL FAKULTAS
VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018

NAMA GAMBAR

DENAH PARKIR
RENCANA LANTAI 1

MAHASISWA

DHINI DWI IVADASARI
NRP : 10111410000090

DOSEN PEMBIMBING

AMALIA FIRDAUS M., ST., MT.
NIP : 19770218 200501 002

KETERANGAN

MOBIL = 46 SRP

SKALA

1 : 300

NO LEMBAR

3

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Dhini Dwi Ivadasari lahir di Jember, 19 April 1996 merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal antara lain di SDN Rambipuji 02, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMA Negeri 2 Jember. Setelah lulus SMA pada tahun 2014 melanjutkan ke perguruan tinggi di Diploma 4 Teknik Infrastruktur Sipil Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya dengan NRP 10111410000090.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti latihan ketrampilan Manajemen Mahasiswa Pra Tingkat Dasar (LKMM Pra TD 2014), LKMM Tingkat Dasar 2015, serta aktif dalam kepanitiaan di tingkat jurusan, dan institut. Untuk menyelesaikan studi Sarjana Teknik Infrastruktur Sipil penulis mengambil penelitian Tugas Akhir Terapan dengan Judul : “Evaluasi Kinerja Stasiun Kereta Api Jember”.

Email : aku.oci@gmail.com